HELICON / HELICON MK2 MANUAL

IN ADMIRATION OF MUSIC

CONTENTS

DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES 3
SAFETY GUIDELINES 4
UNPACKING 5
ACCESSORIES 5
- GRILLES 5
- SPIKES 5
- DALI CONNECT CABLES 6

CONNECTION 7
- SCREW TERMINALS 7
- BI-WIRING/BI-AMPING 7
- CABLES 8
- CONNECTION OF HELICON S600/S600MK2 8

ADJUSTMENT OF HELICON S600/S600MK2 10
- VOLUME ADJUSTMENT 11
- ADJUSTING THE CROSSOVER FREQUENCY 11
- SETTING PHASE 11
- SELECTING AUTO FUNCTION 11
- OVERLOADING 12

POSITIONING OF LOUDSPEAKERS 12
- GENERAL 12
- HELICON 300/300MK2 13
- HELICON 400/400MK2 13
- HELICON 800/800MK2 13
- HELICON S600/S600MK2 13
- HELICON C200 14
- HELICON W200 15

BREAK-IN 17
MAINTENANCE 17
- AVOID DIRECT SUNLIGHT 17

DISPOSAL 17
POWER AND ACOUSTIC PRESSURE 18
TECHNICAL SPECIFICATIONS 18

DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES

Congratulations on your selection of DALI HELICON/HELICON MK2 loudspeakers. This manual is intended to provide safety guidelines and advice on how to achieve maximum performance from your new loudspeakers. In the manual, you will find instructions on how to connect, setup and maintain your loudspeakers. Please read the manual thoroughly before starting.

You can also find information about your new speakers and sign up for the DALI newsletter at www.dali.dk.

If you need further advice, please consult your authorized DALI dealer.

Enjoy!

SAFETY GUIDELINES

CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN
CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE THE BACK PANEL.
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

The lightning flash within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of uninsulated „dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute an electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1. Read Instructions - All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
2. Retain Instructions - The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Heed Warnings - All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
4. Follow Instructions - All operating and use instructions should be followed.
5. Water and Moisture - The appliance should not be used near water - for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool and the like.
6. Carts and Stands - The appliance should be used only with a cart or stand if recommended by the manufacturer.
7. Wall or Ceiling Mounting - The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. Ventilation - The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet, that may impede the flow of air through the ventilation openings.
9. Heat - The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances that produce heat.
10. Power Sources - The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.
11. Power Cord Protection - Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed on or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles and the point where they exit from appliance.
12. Cleaning - Do not use any liquid cleaners. Use only a dry cloth to wipe off dust and grease.
13. Non-use Periods - The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
14. Object and Liquid Entry - Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
15. Damage Requiring Service - The appliance should be serviced by qualified personnel when:
    a) The power-supply cord or the plug has been damaged; or
    b) Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or
    c) The appliance has been exposed to rain; or
    d) The appliance does not appear to operate normally, or exhibits a marked change in performance; or
    e) The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.
16. Servicing - The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

UNPACKING

Carefully unpack the loudspeaker. Please follow the handling instructions on the carton. For your personal safety, we recommend that two persons handle the speakers while unpacking. Be careful not to damage the drivers and the cabinet while unpacking.

ACCESSORIES

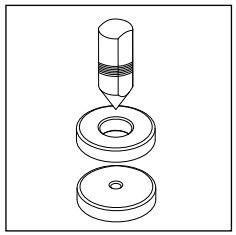
Depending on the loudspeaker model, various accessories are included.

GRILLES

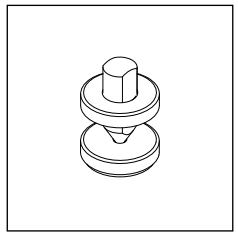
Loudspeakers are delivered with the grilles already mounted. If you wish to remove the grille, loosen it by gently tugging at the plungers that hold the grille in place. It is important that the plungers are loosened equally before removing the grille. Otherwise, the grille might be damaged.

SPIKES

Floorstanding loudspeakers come with a set of spikes including contra nut (metric M10 thread) and coasters for protecting your floor. The spikes can be mounted in the threaded inserts in the base of the loudspeakers.

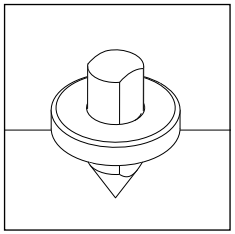


Spike
Contra nut
Coaster

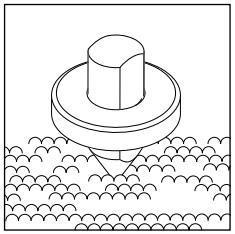


Installation of spikes

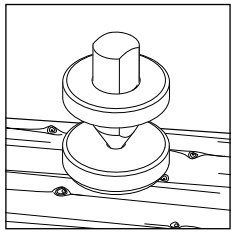
Threaded inserts



On hard surfaces, we recommend using the spikes without coasters



On soft surfaces (like a carpet) we recommend using the spikes without coasters. Please note that there is a risk of damaging the surface underneath the carpet.



On soft surfaces (like a wood floor) we recommend using the spikes with coasters to avoid damage of the surface.

Generally, we recommend experimenting with the position of the speakers in your listening room to get the best performance. Therefore, it is advisable to wait until you have found the final position for the loudspeakers before mounting the spikes.

DALI CONNECT CABLES

The loudspeakers come with a set of DALI CONNECT cables for use if you don't use bi- amping/ wiring (does not apply to HELICON S600). The short CONNECT cables have spade lugs at both ends which should be connected as shown in the diagram below. Connect the two red terminals to each other and the two black terminals to each other.

DALI CONNECT on HELICON speakers.

DALI CONNECT on HELICON MK2 speakers.

CONNECTION

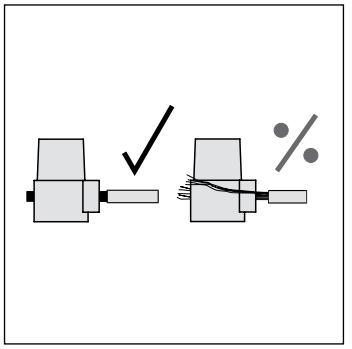
Before connecting or disconnecting any cables, always turn off the amplifier to avoid electrical shock or damage to your equipment.

For installation of the HELICON S600/S600MK2 subwoofers, skip the next two paragraphs – go to the "Connection of HELICON S600/S600MK2" section.

SCREW TERMINALS

The high quality terminals on the HELICON/HELICON MK2 loudspeakers accept the following types of termination:

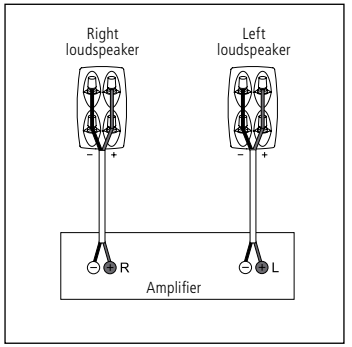
- 4 mm banana plugs
- Loudspeaker cables with spade lugs
- Bare wire ends



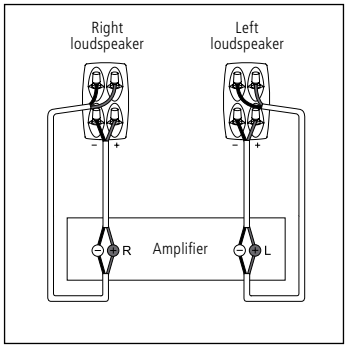
When using any of the options, make sure that the screw terminals are firmly tightened for best connection. Make certain that the cable ends are firmly pushed into the terminals and that there are no loose wires, which could cause a short circuit and damage the amplifier.

BI-WIRING/BI-AMPING

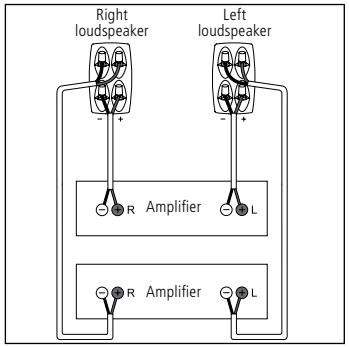
All HELICON/HELICON MK2 models can be bi-wired (one set of cables for the bass and one set for the midrange/tweeters) or bi-amped (one amplifier for the bass and one for the midrange/tweeters). Please use the DALI CONNECT cables (or similar) to connect the low and high frequency sections, if you are not bi-wiring/bi-amping the speakers (as described in the previous section). Instead of DALI CONNECT cables, you may also use a piece of loudspeaker cable.



Normal wiring



Bi-wiring



Bi-amping

CABLES

The connection to your amplifier is extremely important for your sound experience. Therefore, we recommend using high quality loudspeaker cables from DALI.

Regardless of whether you use your loudspeakers single-wired, bi-wired or bi-amped, please use the same length and type of loudspeaker cable for left and right loudspeakers.

For the perfect sound experience (both stereo and surround sound systems), the right speaker must be connected to the output terminals marked "R" or "Right" on your amplifier and the left speaker to the terminals marked "L" or "Left".

A detail that is often overlooked is connection in correct phase, i.e. the red terminal (+) on the amplifier must be connected to the red terminal (+) on the speaker, and the black terminal (-) on the amplifier should be connected to the black terminal (-) on the speaker.

If just one speaker in a stereo or surround sound system is connected out of phase, the bass will be weak and the overall sound will be diffuse.

CONNECTION OF HELICON S600/S600MK2

HELICON S600/S600 MK2 offer several connection options depending on your system. The subwoofer is suitable both for stereo and surround systems.

There is a built-in crossover and power amplifier in the subwoofer. The subwoofer has a separate input, if you wish to bypass the crossover, for instance when using a surround processor with built-in crossover.

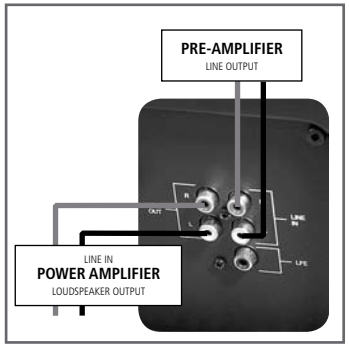
The subwoofer has a built-in highpass filter and separate connectors for access to a high-pass filtered signal.

We recommend using high quality interconnect cables between your amplifier and subwoofer.

Connecting to a Stereo Signal with Full Frequency Range

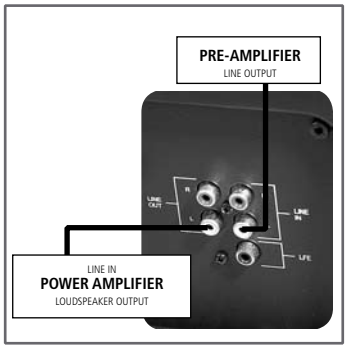
When connecting the subwoofer directly to a preamp without built-in crossover network of high quality, we recommend that you connect the subwoofer inputs "LINE IN - LEFT/RIGHT" to a full-range signal from a normal preamplifier output. This way, the subwoofer's built-in crossover network filters the signal so that the subwoofer exclusively reproduces the lowest frequencies.

When the subwoofer inputs "LINE IN - LEFT/RIGHT" are fed a full-frequency stereo signal, it is possible to take a highpass filtered signal from the "LINE OUT - LEFT/RIGHT" sockets. This means that the low frequencies, which will be handled by the subwoofer, have been filtered out. The highpass filtered signal is then fed to the power amplifier that drives the main speakers. As a result, these speakers no longer have to handle the demanding low frequencies, which in turn means enhanced clarity from the main speakers.

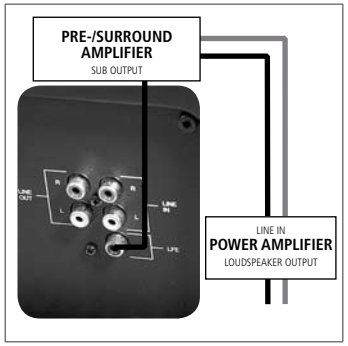


Connecting to a Mono Signal with Full Frequency Range

When connecting the subwoofer to just one channel, for instance when using two units in a stereo set-up, and if you still want to utilize the built-in crossover network of the subwoofer to divide the signal as described in the section concerning connection to a stereo signal, the subwoofer input "LINE IN - LEFT" should be used. As with the stereo connection, the built-in crossover networks of the subwoofer split the audio signal, resulting in the subwoof-



er exclusively reproducing the low frequencies. From the output socket "LINE OUT - LEFT" a highpass filtered signal may be tapped, as when using a stereo connection. Please note that there is no signal available on the "LINE OUT - RIGHT" socket.



Connecting to a Lowpass Filtered Mono Signal
When using the subwoofer with a surround amplifier or other equipment with access to a filtered mono output for subwoofer use, it is advantageous to connect this signal to the subwoofer´s input marked "LFE". When the subwoofer is connected via "LFE", the signal bypasses the crossover network and goes directly to the amplifier. In this setup, there is no signal available at the output "LINE OUT". Any adjustment of the crossover frequency takes place elsewhere in the system, typically the surround processor/amplifier. Please follow the instructions provided in that component's manual. When using the "LFE" input, the level and phase controls of the S600 are still active and these should be adjusted as recommended in the section concerning adjustments.

ADJUSTMENT OF HELICON S600/S600MK2

When you have decided upon which method of connection you want and positioned the subwoofer (see the chapter "Positioning Loudspeakers – HELICON S600/S600MK2"), you can commence the exciting process of adjusting the system. Please note that positioning the subwoofer will have a lot of influence on its contribution to the overall sound. If for example, the subwoofer is positioned in a corner, the bass level will be much higher than if it is positioned midway between two corners (due to acoustic loading of the subwoofer). If using the subwoofer in conjunction with the C200 center loudspeaker, the subwoofer should be positioned so that the C200 can stand on top of the subwoofer.

The following adjustment methods are recommended to achieve the best results. Use a piece of music you know well, and that preferably includes rhythmic bass such as kettle drums, bass guitar etc.

Start with "VOLUME" and "CROSSOVER" in the middle of the dial (12 o'clock). Turn the "PHASE" switch to position 180°, and "POWER" to the "ON" position.

VOLUME ADJUSTMENT

Adjust the volume of the subwoofer so that the bass matches the level of the front speakers. You should be able to appreciate the subwoofer's contribution to the sound, without it ever being overpowering. Bass must be tight and accurate, so that the subwoofer reproduces the exact amount of bass present in the music/soundtrack, no more and no less. If installing the subwoofer in a surround sound system, it is practical to select a fixed level on the subwoofer and adjust subwoofer output using the surround amplifier's set-up function. If bass levels are set too high, distortion will reduce the quality of your listening experience. Please note that the position of the subwoofer will have major influence on its sonic contribution.

ADJUSTING THE CROSSOVER FREQUENCY

Once the volume level is adjusted, you can start the equally important adjustment of the overlap between the front loudspeakers and the subwoofer. To do so, adjust up and down using "CROSSOVER" until you can hear that the bass is even and with no drop-out. You may have to adjust the volume again.

SETTING PHASE

Try both settings – if necessary combined with new adjustment of volume and crossover frequency. In any event, it is a good idea to listen to the system for a few days before making any final adjustments. Using the same setting for surround sound and stereo does not always achieve the best results. It is therefore a good idea to note the setup you prefer for surround sound and stereo setups.

SELECTING AUTO FUNCTION

The "AUTO" function puts the subwoofer into standby after approx. 10 minutes with no signal received at the inputs. When a signal is present again on one of the inputs, the built-in subwoofer amplifier powers up automatically. The "POWER" button is the main on/off switch. We recommend switching off the system when it is not to be used for long periods. When connecting or changing connections, always disconnect the mains electricity.

OVERLOADING

If the subwoofer is seriously overloaded, the built-in safety circuit will power down the amplifier. If this occurs, turn the system volume down and the subwoofer will automatically power up again after a short period. The built-in safety circuit is not a guarantee against damage as a result of overloading.

POSITIONING OF LOUDSPEAKERS

GENERAL

Position the HELICON/HELICON MK2 speakers at least 25cm/10" from the rear wall with the rear of the speakers parallel with the wall. Do not toe in the speakers towards the listening position, unless you are listening at extreme off axis angles. For optimum results, the speakers should be placed at least 60cm/25" from side walls.

The loudspeakers should be positioned so that so-called mirror sources are avoided (direct reflections from the loudspeaker to a wall to the listening position). If you have mirror sources, the effect can be minimized e.g. by placing a plant, tapestry or other object with an irregular surface at some point in the reflection's path.

If possible, improvement can almost always be made by experimenting with the loudspeaker and listening positions. Just a few centimeters/inches can make a difference because of different room coupling.

For critical listening, the listener should always be seated on the center axis between the two loudspeakers and with the same distance to each speaker. In the optimal listening setup, the distances from left speaker to right speaker, from right speaker to the listening position and from the listening position to the left speaker should all be equal, forming an equilateral triangle.

For rear/side channel speakers in a surround system, make sure that there is an unobstructed path from the tweeter modules to the listening position. Do not point the loudspeakers directly towards the listening position. Carefully follow the instructions included with your surround amplifier/ receiver on how to calibrate and align the output of all the speakers in the surround setup.

HELICON 300/300MK2

DALI HELICON 300/300MK2 is a compact loudspeaker, very well suited for stand mounting in small to medium sized rooms. Optimally, the height of the stand must be approximately 55cm/22". The speakers will also work fine as surround speakers in larger rooms.

HELICON STAND is a dedicated stand for HELICON 300/300MK2. The stand is ordered separately to match the wood finish of your speakers.

HELICON 400/400MK2

DALI HELICON 400/400MK2 is a medium sized floorstanding loudspeaker very well suited for small to medium sized rooms. The speakers are very well suited for stereo setups as well as surround systems. HELICON 400/400MK2 is equally well suited as front and rear speakers in a surround system.

HELICON 800/800MK2

DALI HELICON 800/800MK2 is a large sized floorstanding loudspeaker. The speakers are very well suited for large rooms for the ultimate stereo or surround experience. HELICON 800/800MK2 is equally well suited as front and rear speakers in a surround system.

Perfect integration of the sound from the different drivers is achieved at distances above approximately 3m/120" –HELICON 800/800MK2 is recommended for larger rooms where long distances between loudspeaker and listener are possible.

HELICON S600/S600MK2

DALI HELICON S600/S600MK2 is designed specifically for use with the other HELICON loudspeakers. It can be used both as a bass supplement in a stereo setup as well as larger surround sound setups.

Used in a surround setup, the HELICON S600/S600MK2 can be used as a stand for the DALI HELICON C200, because the top of the subwoofer has the same curvature as the cabinet of the

HELICON C200. In surround setups, this makes it possible to position the subwoofer and center speaker midway between the two main front loudspeakers.

If the subwoofer is used without the center loudspeaker, it can be positioned up against the wall, because it is a sealed enclosure design without rear-firing bass ports.

A piece of rubber foam is supplied with the subwoofer to be inserted between the subwoofer and the HELICON C200 center channel.

HELICON C200

DALI HELICON C200 is designed specifically for use with the other HELICON loudspeakers in a surround system.

A minimum distance from the rear of the center loudspeaker to the rear wall of at least 10cm/4" is recommended due to the rear-firing bass reflex ports.

The center loudspeaker is designed to be positioned in the center position relative to the TV set or projection screen.

The height of the center loudspeaker is less critical than the other HELICON speakers, because the vertical tilt of the subwoofer can be adjusted due to the curvature of the cabinet. It is preferred that the drivers are pointing in the direction of the listeners ears. So, if the center speaker is positioned low, it should be tilted backwards.

If the HELICON S600/600MK2 subwoofer is not used as a stand for the center speaker, a dedicated base matching the curvature of the cabinet is sold separately, making it easy to position the center loudspeaker on a shelf or in a rack system.

The drivers in HELICON C200 are magnetically shielded. Therefore, the center loudspeaker can be positioned relatively close to a CRT TV set without disturbing the picture.

HELICON W200

HELICON W200 is a medium sized wall-mount loudspeaker which has a variety of options for use. It can be used alone in a compact stereo setup or combined with a subwoofer if more deep bass is desired. It can also be used as front and/or side/rear speakers in a surround system in combination with a subwoofer.

HELICON W200 comes with an integrated bracket for easy wall mounting.

When used as a stereo/front loudspeaker, the dome tweeter should be elevated to approximately ear height at the preferred listening position.

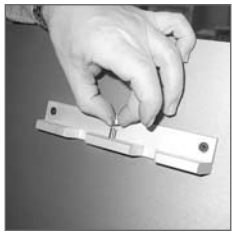
When used as a rear loudspeaker, the bottom of the cabinet should be approximately at ear height (the bracket should be mounted approximately 130cm/50" above the floor).

For stereo or surround use, the hybrid tweeter module should be below the woofer and the speakers should point towards the listening position.

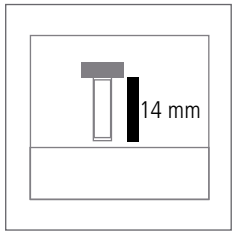
At the rear of the loudspeaker, there is a vertical groove for the loudspeaker cable.

Mounting
The wall brackets MUST be fitted with rawlplugs suitable for the wall material. The brackets must be mounted absolutely horizontally.

The bracket must be screwed firmly in place. We recommend using a spirit level to ensure that the bracket is mounted absolutely level.



The enclosed bushing is mounted on the pin in the middle of the bracket.



The two side screws are inserted so that there is approximately 14mm between the bracket and the lower lip of the screw head.

The hook bracket on the back of the loudspeaker fits over the wall bracket.

Carefully position the loudspeaker over the wall bracket, so that all the screw heads match up to the holes in the loudspeaker cabinet.

Tighten the screws using the enclosed Allen key. Minor unevenness can be compensated at this stage. We recommend re-tightening all screws after approximately 14 days.

When mounting the Helicon W200 close to the ceiling, do not use the bushing and adjustment screws. Instead, rubber bumpers are fitted to the wall bracket, as seen in the photo. The loudspeaker is then suspended over the bracket and secured using the vertical pin in the middle of the bracket.

BREAK-IN

Like any mechanical system, a loudspeaker requires a "break-in" period. You will experience a gradual increase in sound quality during an initial period. Unlike other mechanical systems, the lifespan of a loudspeaker is increased by regular use.

To shorten the break-in period, you can let your speakers play at moderate to high volume levels for some days.

MAINTENANCE

Clean the cabinets with a soft, dry cloth (microfiber is recommended). If the cabinets are dirty, wipe with a soft cloth dipped in all-purpose cleaner and then wrung out. Be very careful when wiping the speaker cones/domes, as they are very fragile.

Grilles can be vacuumed and wiped with a well-wrung, lint-free cloth and mild all-purpose cleaner.

Minor surface scratches can be carefully polished away with polish. We recommend 3M Finesse-it, 3M item no. 09639.

AVOID DIRECT SUNLIGHT

Real wood veneer cabinets are (like furniture, etc.) sensitive to sunlight which might cause fading over time. To reduce fading, we recommend avoiding exposing the HELICON loudspeakers to direct sunlight.

DISPOSAL

If you want to dispose this product, do not mix it with general household waste. There is a separate collection system for used electronic products in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling. Private households in the 25 member states of the EU, in Switzerland and Norway may return their used electronic products free of charge to designated collection facilities or to a retailer (if you purchase a similar new one). For countries not mentioned above, please contact your local authorities for the correct method of disposal. By doing so you will ensure that your disposed product undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative effects on the environment and human health.

POWER AND ACOUSTIC PRESSURE

How loud a speaker is able to play and still sound good is completely dependent on the signal it has to reproduce. So that, in practice, you cannot define an unequivocal level for use in comparing different speakers.

Obviously, lots of pure, undistorted output from a large amplifier is better than a distorted signal from a small amplifier stretched beyond its capacity. The signal from a distorting (clipping) amplifier contains much more high-frequency information than an undistorted signal, and therefore puts a heavy strain on the high-frequency driver. Consequently, speakers are most often damaged by small amplifiers forced to work too hard - and very rarely by large amplifiers, which are practically running idle.

It is worth noting that when the tone controls are turned above the neutral setting this places a substantial burden on both speakers and amplifier. In a good sound system, tone controls should only be used to compensate for poor recordings and not to permanently compensate for weaknesses elsewhere in the system. Therefore, DALI recommends that the tone controls generally be set to the neutral position and that you achieve your desired sound image through correct positioning of the speakers.

Ensuring that you keep the volume low enough to keep the sound clear and undistorted will minimize the strain on both speakers and amplifier.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

There are countless methods for evaluating speakers from a technical point of view resulting in technical specifications, graphs and characteristics. However, none of them actually represent how a speaker really sounds and the realism it is able to reproduce. It is up to the individual to decide whether one speaker sounds better than another. Still, we would like to present the objective technical specifications which we find most relevant.

But remember, technical data reveal nothing about how music will sound when reproduced by a given music system. DALI speakers are designed to reproduce music as true to the source as possible. But it is up to you to decide what you think of the sound quality – trust your senses!

Enjoy your new speakers!

		HELICON 800/800MK2	HELICON 400/400MK2	HELICON 300/300MK2
	Frequency range +/- 3 dB [Hz]	31 - 27,000	31.5 - 27,000	37 - 27,000
	Crossover Frequencies [Hz]	580 3,000 13,000	(700) 3,000 13,500	 3,400 13,000
	Sensitivity (2.83V/1m) [dB]	89.5	88.0	86.0
	Nominal impedance [ohms]	4.0	4.0	4.0
	Minimum impedance [ohms]	3.6	3.7	4.3
	Maximum SPL [dB]	113	111	108
	Recommended Amp. power [W[1]]	50 - 400	50 - 300	50 – 200
	Terminals	Bi-Wire	Bi-Wire	Bi-Wire
	High Frequency Soft dome[2]	1 x 25	1 x 25	1 x 25
	Drivers (mm) Ribbon	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55
	Midrange Driver(s)	1 x 6½"	–	–
	Low frequency Driver(s)	2 x 8"	2 x 6½"	1 x 6½"
	Bass Reflex Tuning Frequency [Hz]	28.5	32.0	34.5
	Distance from Rear Wall (cm/inch)	> 25 / 10	> 25 / 10	> 25 / 10
MK1	Dimensions (H x W x D) (cm)	112.6 x 30.4 x 52.7	102.6 x 26.7 x 49.0	43.5 x 20.7 x 37.3
MK1	Dimensions (H x W x D) (inch)	44.3 x 12.0 x 20.7	40.4 x 10.5 x 19.3	17.1 x 8.2 x 14.7
MK1	Weight (kg/lbs)	40.9/90.1	31.6/69.7	9.8/21.6
MK2	Dimensions (H x W x D) (cm)	112.6 x 30.4 x 53.9	102.6 x 26.7 x 50.1	43.5 x 20.8 x 40.2
MK2	Dimensions (H x W x D) (inch)	44.3 x 12.0 x 21.2	40.4 x 10.5 x 19.7	17.1 x 8.2 x 15.8
MK2	Weight (kg/lbs)	42.4/93.5	32.0/70.5	10.5/23.1
	Accessories	M10 spikes DALI CONNECT shunt cables	M10 spikes DALI CONNECT shunt cables	 DALI CONNECT shunt cables
	Finishes	Real wood, high gloss lacquered Rosenut or Cherry		

		HELICON C200	HELICON W200	HELICON S600/S600MK2
	Frequency range +/- 3 dB [Hz]	49 - 27,000	41 - 27,000	25 – 175
	Crossover Frequencies [Hz]	2,800 13,000	3,000 13,000	45 120
	Sensitivity (2.83V/1m) [dB]	90.0	89.0	–
	Nominal impedance [ohms]	4.0	4.0	20k
	Minimum impedance [ohms]	3.8	4.0	20k
	Maximum SPL [dB]	111	108	117
	Recommended Amp. power [W[1]]	50 - 250	30 - 150	–
	Amplifier Power [W[1]]	–	–	300 (RMS) - 600 (Peak)
	Terminals	Bi-Wire	Bi-Wire	Phono
	High Frequency Soft dome[2]	1 x 25	1 x 25	–
	Drivers (mm) Ribbon	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55	–
	Midrange Driver(s)	–	–	–
	Low frequency Driver(s)	1 x 6½"	1 x 6½"	2 x 12"
	Bass Reflex Tuning Frequency [Hz]	36.0	–	–
	Distance from Rear Wall (cm/inch)	> 10 / 4	0 / 0	0 / 0
MK1	Dimensions (H x W x D) (cm)	64.8 x 46.1 x 21.0	45.2 x 32.6 x 20.7	64.3 x 41.9 x 41.4
MK1	Dimensions (H x W x D) (inch)	25.5 x 18.1 x 8.3	17.8 x 12.8 x 8.1	25.3 x 16.5 x 16.3
MK1	Weight (kg/lbs)	18.4/40.5	9.5/20.9	40/88.1
MK2	Dimensions (H x W x D) (cm)	–	–	64.3 x 41.9 x 41.4
MK2	Dimensions (H x W x D) (inch)	–	–	25.3 x 16.5 x 16.3
MK2	Weight (kg/lbs)	–	–	40/88.1
	Accessories	DALI CONNECT shunt cables	Rubber feet DALI CONNECT shunt cables - Wall bracket	M10 spikes Rubber pad
	Finishes	Real wood, high gloss lacquered Rosenut or Cherry		

[1] RMS Watt [2] Silk

INHALT

DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES....21
SICHERHEITSRICHTLINIEN....22
AUSPACKEN....23
ZUBEHÖR....23
SCHUTZGITTER....23
STANDDORNEN....23
DALI CONNECT-ANSCHLUSSKABEL....24
ANSCHLIESSEN....25
SCHRAUBANSCHLÜSSE....25
ZWEIFACH-VERKABELUNG/ZWEIFACH-VERSTÄRKUNG....25
KABEL....26
ANSCHLIESSEN DER HELICON S600/S600MK2....26
ANPASSUNG DER HELICON S600/S600MK2....28
LAUTSTÄRKE EINSTELLEN....29
WEICHENFREQUENZ EINSTELLEN....29
PHASE EINSTELLEN....29
AUTO-FUNKTION WÄHLEN....29
ÜBERLASTUNG....30
POSITIONIEREN DER LAUTSPRECHERBOXEN....30
ALLGEMEIN....30
HELICON 300/300MK2....31
HELICON 400/400MK2....31
HELICON 800/800MK2....31
HELICON S600/S600MK2....31
HELICON C200....32
HELICON W200....33
EINSPIELPHASE....35
PFLEGE....35
DIREKTE SONNENEINSTRAHLUNG VERMEIDEN....35
ENTSORGUNG....35
LEISTUNG UND SCHALLDRUCK....36
TECHNISCHE DATEN....36

DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES

Gratulation zu Ihrer Wahl von DALI HELICON/HELICON MK2-Lautsprecherboxen. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie eine Anleitung, wie Sie die beste Leistung Ihrer neuen Lautsprecherboxen erzielen. Sie finden hierin Beschreibungen für das Anschließen, Aufstellen und Pflegen Ihrer Lautsprecherboxen. Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig, bevor Sie beginnen.

Weitere Informationen zu Ihren Lautsprecherboxen finden Sie auch unter www.dali.dk, wo Sie auch den DALI-Newsletter abonnieren können.

Wenn Sie mehr Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren DALI-Fachhändler.

Viel Vergnügen!

SICHERHEITSRICHTLINIEN

VORSICHT: STROMSCHLAGRISIKO – NICHT ÖFFNEN!
VORSICHT: ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLÄGEN RÜCKWAND NICHT ÖFFNEN!
KEINE TEILE FÜR WARTUNG DURCH BENUTZER. WARTUNG NUR DURCH FACHPERSONAL.

Das Blitzsymbol in einem gleichseitigen Dreieck warnt vor nicht isolierter „gefährlicher Spannung" innerhalb des Produktgehäuses, die ausreichen kann, um Menschen einen Stromschlag zu versetzen.

Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck weist auf wichtige Bedienungs- und Wartungshinweise innerhalb der Produktliteratur hin.

1. Anleitungen lesen – Alle Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sollten vor Inbetriebnahme des Geräts gelesen werden.
2. Anleitungen aufheben – Die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitung sollten zum zukünftigen Nachschlagen aufgehoben werden.
3. Warnungen einhalten – Alle Warnhinweise auf dem Gerät sowie in der Bedienungsanleitung sind einzuhalten.
4. Anleitungen befolgen – Alle Bedienungsanleitungen und Hinweise zur Anwendung sind zu befolgen.
5. Wasser und Feuchtigkeit – Das Gerät soll nicht in der Nähe von Wasser betrieben werden, beispielsweise in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens, einer Küchenspüle, eines Wäschebottichs, in einem feuchten Keller oder in der Nähe eines Schwimmbeckens u. ä.
6. Wagen und Stative – Das Gerät sollte nur mit Wagen und/oder Stativen verwendet werden, falls vom Hersteller empfohlen.
7. Wand- oder Deckenmontage – Das Gerät sollte nur an Wänden oder Decken montiert werden wie vom Hersteller empfohlen.
8. Belüftung – Das Gerät sollte so aufgestellt werden, das seine Position oder Lage eine ordnungsgemäße Belüftung nicht gefährdet. Beispielsweise sollte das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder einer ähnlichen Oberfläche positioniert werden, wodurch die Belüftungsöffnungen blockiert werden könnten; auch sollte kein Einbau in ein Regal oder einen Schrank erfolgen, wenn dadurch die freie Luftzirkulation durch die Belüftungsöffnungen verhindert wird.
9. Hitze – Das Gerät sollte in ausreichendem Abstand von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmestrahlern, Öfen oder andern Geräten, die Hitze produzieren, aufgestellt werden.
10. Stromquellen – Das Gerät sollte nur an Stromquellen angeschlossen werden, wie in der Bedienungsanleitung oder auf dem Gerät selbst angegeben.
11. Schutz des Netzkabels – Netzkabel sollten so verlegt werden, dass nach Möglichkeit niemand darauf tritt und dass sie nicht von benachbarten Gegenständen beschädigt werden; insbesondere sollte auf die Kabelenden an Steckern, Mehrfachsteckdosen und an Stellen, an denen das Kabel aus dem Gerät tritt, geachtet werden.
12. Reinigung – Keine flüssigen Reiniger verwenden! Wischen Sie Staub und Schmutz lediglich mit einem trockenen Tuch ab.
13. Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeiten – Es sollte darauf geachtet werden, dass keine Gegenstände und Flüssigkeiten durch Öffnungen in das Gehäuse dringen.
14. Object and Liquid Entry - Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
15. Beschädigungen, die den Kundendienst erfordern – In folgenden Situationen sollte das Gerät vom Kundendienst überprüft werden:

    a) Das Netzkabel oder der Stecker wurden beschädigt; oder
    b) Es sind Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen; oder
    c) Das Gerät wurde Regen ausgesetzt; oder
    d) Das Gerät weist Funktionsstörungen auf oder zeigt deutliche Veränderungen in der Leistung; oder
    e) Das Gerät wurde fallen gelassen oder das Gehäuse beschädigt.

16. Wartung – Benutzer sollten keine Wartungen am Gerät vornehmen außer denen, die in der Bedienungsanleitung als von ihnen durchzuführen beschrieben sind. Sämtliche anderen Wartungsarbeiten sollten qualifiziertem Fachpersonal überlassen werden.

AUSPACKEN

Packen Sie die Lautsprecherboxen vorsichtig aus. Bitte beachten Sie die Hinweise auf den Kartonagen. Aus Sicherheitsgründen empfiehlt es sich, die Lautsprecherboxen mit zwei Personen auszupacken. Achten Sie darauf, die Treiber und Gehäuse beim Auspacken nicht zu beschädigen.

ZUBEHÖR

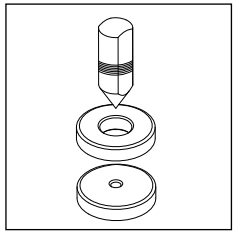
Je nachdem, welches Boxenmodell Sie erworben haben, ist verschiedenes Zubehör enthalten.

SCHUTZGITTER

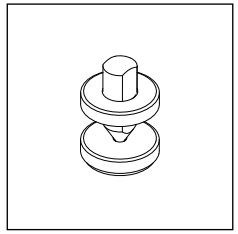
Die Lautsprecherboxen werden mit montierten Schutzgittern ausgeliefert. Falls Sie die Schutzgitter entfernen möchten, lösen Sie sie, indem Sie vorsichtig an den Haltestiften ziehen. Es ist wichtig, dass alle Stifte gleichmäßig gelöst sind, bevor Sie das Schutzgitter vollständig entfernen. Ansonsten könnte das Schutzgitter beschädigt werden.

STANDDORNEN

Lautsprecherboxen zum Aufstellen auf dem Fußboden werden mit Standdornen geliefert, einschließlich Kontermutter (metrisches M-10-Gewinde) und Schutzscheiben für den Fußboden. Die Standdornen können in die Gewinde am Boden der Lautsprecherboxen geschraubt werden.

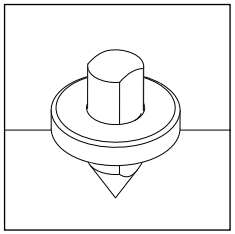


Standdorn
Kontermutter
Schutzscheibe

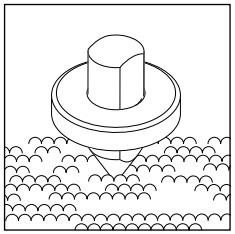


Montage der Standdornen

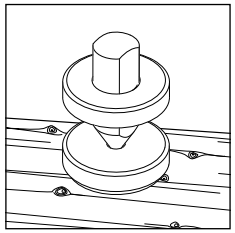
Bodengewinde



Auf harten Oberflächen empfehlen wir, die Standdornen ohne Schutzscheiben zu verwenden.



Auf weichen Oberflächen wie beispielsweise Teppichen empfehlen wir, die Standdornen ohne Schutzscheiben zu verwenden. Bitte beachten Sie, dass ein Risiko besteht, den Boden unter dem Teppich zu beschädigen.



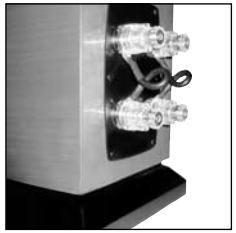
Auf weichen Oberflächen wie beispielsweise Holzfußböden empfehlen wir, die Standdornen mit Schutzscheiben zu verwenden, um Beschädigungen am Boden zu vermeiden.

Generell empfehlen wir, mit der Position der Lautsprecherboxen in Ihrem Raum zu experimentieren, um die beste Leistung zu erzielen. Daher empfiehlt es sich, mit dem Montieren der Standdornen zu warten, bis Sie die endgültige Position für Ihre Lautsprecherboxen gefunden haben.

DALI CONNECT-ANSCHLUSSKABEL

Die Lautsprecher werden mit einem Satz DALI CONNECT-Anschlusskabel für den Einsatz ausgeliefert, bei dem keine Zweifach-Verstärkung mit entsprechender Verkabelung eingesetzt wird (gilt nicht für HELICON S600). Die CONNECT-Anschlusskabel verfügen auf beiden Seiten über Kabelschuhe, die wie auf der Skizze unten gezeigt angeschlossen werden sollten. Verbinden Sie den roten Stecker mit dem roten Anschluss und den schwarzen Stecker mit dem schwarzen Anschluss.

DALI CONNECT an HELICON-Lautsprecherboxen.



DALI CONNECT an HELICON MK2-Lautsprecherboxen.

ANSCHLIESSEN

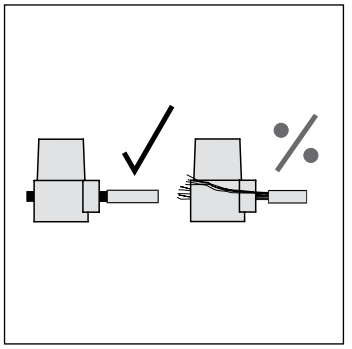
Schalten Sie den Verstärker aus, während Sie die Lautsprecherboxen anschließen, um Stromschläge oder ein Beschädigen Ihrer Geräte zu vermeiden.

Für HELICON S600/S600MK2-Subwoofer können Sie die nächsten beiden Absätze überspringen. Lesen Sie beim Absatz „Anschließen der HELICON S600/S600MK2" weiter.

SCHRAUBANSCHLÜSSE

Die hochwertigen Anschlüsse an den HELICON/HELICON MK2-Lautsprecherboxen akzeptieren folgende Anschlussarten:

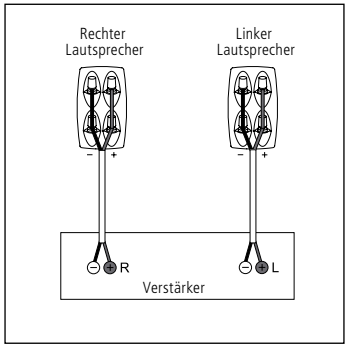
- 4-mm-Bananenstecker
- Lautsprecherkabel mit Kabelschuhen
- Blanke Kabelenden



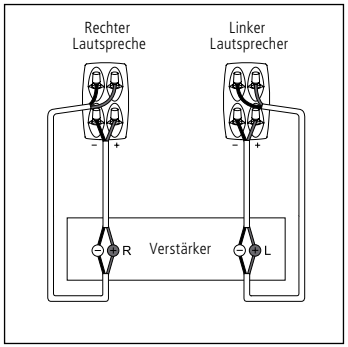
Stellen Sie sicher, dass die Schraubanschlüsse fest angezogen sind, um eine bestmögliche Übertragung zu gewährleisten. Sorgen Sie dafür, dass die Kabelenden fest in den Anschlüssen stecken, so dass keine losen Kabelverbindungen entstehen, die zu Kurzschlüssen und zur Beschädigung des Verstärkers führen könnten.

ZWEIFACH-VERKABELUNG/ZWEIFACH-VERSTÄRKUNG

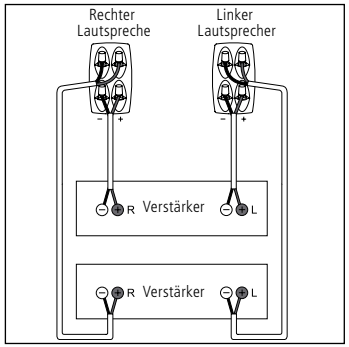
Alle HELICON/HELICON MK2 können mit Zweifach-Verkabelung (ein Kabelsatz für die Tieftöner und ein Kabelsatz für die Mittel-/Hochtöner) oder mit Zweifach-Verstärkung (ein Verstärker für die Tieftöner und ein Verstärker für die Mittel-/Hochtöner) eingesetzt werden. Falls Sie die Lautsprecher nicht wie im vorigen Abschnitt beschrieben mit Zweifach-Verkabelung oder Zweifach-Verstärkung einsetzen möchten, verwenden Sie bitte die DALI CONNECT-Anschlusskabel (oder ähnliche) zum einfachen Anschluss der Tief- und Hochtonbereiche. Anstelle der DALI CONNECT-Anschlusskabel können Sie auch gewöhnliche Lautsprecherkabel verwenden.



Normale Verkabelung



Zweifach-Verkabelung



Zweifach-Verstärkung

KABEL

Die Verbindung der Lautsprecher zu Ihrem Verstärker ist äußerst wichtig für die Qualität Ihres Klangerlebnisses. Wir empfehlen deshalb die Verwendung hochwertiger Lautsprecherkabel von DALI.

Unabhängig davon, ob Sie Ihre Lautsprecher mit einfacher oder zweifacher Verkabelung oder mit zweifacher Verstärkung einsetzen, verwenden Sie in jedem Fall den gleichen Kabeltyp und die gleiche Kabellänge für die rechte und linke Lautsprecherbox.

Beste Klangergebnisse erzielen Sie (sowohl im Stereo- als auch im Surround-Betrieb), wenn Sie den rechten Lautsprecher an den an Ihrem Verstärker mit "R" oder "Right/Rechts" und den linken Lautsprecher an den mit "L" oder "Left/Links" markierten Anschluss anklemmen.

Eine Einzelheit, die oft übersehen wird, ist die richtige Phasenzuordnung; das bedeutet, dass der rote Anschluss (+) am Verstärker mit dem roten Anschluss (+) an der Lautsprecherbox verbunden werden muss. Analog ist der schwarze Anschluss (-) am Verstärker mit dem schwarzen Anschluss (-) an der Lautsprecherbox zu verbinden. Wenn in einem Stereo- oder Surround-System nur ein Lautsprecher phasenverkehrt angeschlossen ist, ist der Bass schwach und das gesamte Klangbild erscheint undeutlich.

ANSCHLIESSEN DER HELICON S600/S600MK2

Die HELICON S600/S600 MK2 bieten mehrere Anschlussmöglichkeiten in Abhängigkeit von Ihrem System. Der Subwoofer ist sowohl für Stereo- als auch Surround-Systeme geeignet.

Er verfügt über eine eingebaute Frequenzweiche und einen Verstärker. Außerdem hat er einen separaten Eingang, falls Sie die Frequenzweiche umgehen möchten, beispielsweise wenn Sie einen Surround-Verstärker mit eingebauter Frequenzweiche einsetzen.

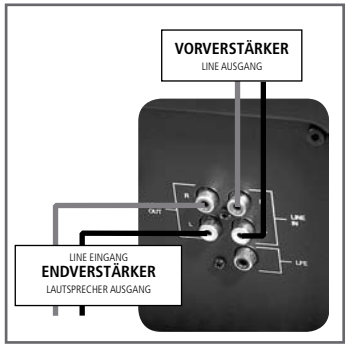
Zusätzlich verfügt der Subwoofer über einen Hochpassfilter und separate Anschlüsse für ein Hochpass gefiltertes Signal.

Wir empfehlen die Verwendung hochwertiger Anschlusskabel zwischen Ihrem Verstärker und Subwoofer.

Anschluss an ein Stereosignal mit vollem Frequenzumfang

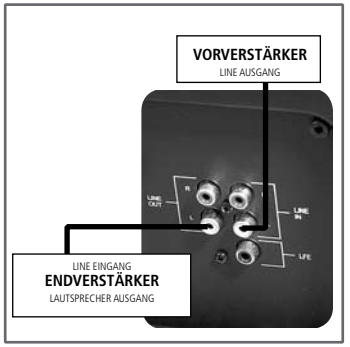
Wenn Sie den Subwoofer direkt an einen Vorverstärker mit hochwertiger eingebauter Frequenzweiche anschließen, empfehlen wir, dass Sie die Subwoofer-Eingänge "LINE IN – LEFT/RIGHT" an das vollständige Signal eines normalen Vorverstärkerausgangs anschließen. Auf diese Weise filtert die im Subwoofer eingebaute Frequenzweiche das Signal so, dass der Subwoofer ausschließlich die tiefsten Frequenzen wiedergibt.

Wenn die Subwoofer-Eingänge "LINE IN – LEFT/RIGHT" mit einem Stereosignal voller Bandbreite gespeist werden, kann von den Buchsen "LINE OUT – LEFT/RIGHT" ein Hochpass gefiltertes Signal abgenommen werden Das heißt, dass die tiefen Frequenzen, die vom Subwoofer wiedergegeben werden, herausgefiltert wurden. Die Hochpass gefilterten Signale werden dann an den Verstärker gegeben, der die Hauptlautsprecher speist. Im Ergebnis müssen diese Lautsprecher nicht mehr die aufwändigen tiefen Frequenzen wiedergeben, woraus ein deutlich klarerer Klang der Hauptlautsprecher resultiert.



Anschluss an ein Monosignal mit vollem Frequenzumfang

Falls Sie den Subwoofer an nur einen Kanal anschließen, beispielsweise wenn Sie in einer Stereokonfiguration zwei Verstärker einsetzen, und Sie möchten dennoch die im Subwoofer eingebaute Frequenzweiche nutzen, um das Signal zu trennen wie im Abschnitt über den Anschluss an ein Stereosignal beschrieben, sollte der Subwoofer-Eingang "LINE IN – LEFT" verwendet werden. Wie bei der Stereoverbindung trennt die im Subwoofer eingebaute Frequenzweiche das Signal, so dass der Subwoofer ausschließlich die tiefen Frequenzen wiedergibt.



Über die Ausgangsbuchse "LINE OUT – LEFT" kann ein Hochpass gefiltertes Signal abgenommen werden wie bei einer Stereoverbindung. In diesem Fall ist an der Ausgangsbuchse "LINE OUT – RIGHT" kein Signal verfügbar.

Anschluss an ein Tiefpass gefiltertes Monosignal
Falls der Subwoofer mit einem Surround-Verstärker oder einem anderen Gerät mit gefiltertem Mono-Ausgangssignal für Subwoofer betrieben wird, sollte dieses Signal in den Subwoofer-Eingang "LFE" geführt werden. Wenn der Subwoofer über "LFE" angeschlossen wird, umgeht das Signal die Frequenzweiche und geht direkt an den Verstärker.
Bei dieser Konfiguration liegt am Ausgang "LINE OUT" kein Signal an. Sämtliche Frequenzanpassungen finden in diesem Fall an anderer Stelle im System statt, typischerweise im Surround-Prozessor/-Verstärker. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung der entsprechenden Komponente. Bei Verwendung des "LFE"-Eingangs sind die Lautstärke- und Phaseneinstellungen des S600 weiterhin aktiv und sollten wie im Abschnitt über Einstellungen beschrieben angepasst werden.

ANPASSUNG DER HELICON S600/S600MK2

Wenn Sie eine Anschlussmethode gewählt und den Subwoofer platziert haben (sehen Sie den Abschnitt „Positionieren der Lautsprecherboxen – HELICON S600/S600MK2"), erwartet Ihnen der interessante Prozess der Anpassung des Systems. Bitte beachten Sie, dass das Positioneren des Subwoofers jede Menge Einfluss auf den Gesamtsound hat. Wird der Subwoofer z. B. in der Ecke platziert, wird das Bass-Niveau viel höher sein als wenn er zwischen den beiden Ecken positioniert wird (wegen des Schalldrucks des Subwoofers). Ist der Subwoofer mit dem C200 Center-Lautsprecher zu verwenden, sollte der Subwoofer so positioniert werden, dass der C200 auf den Subwoofer platziert werden kann.

Folgen Sie bitte den nachstehenden Anpassungsmethoden, um die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen. Verwenden Sie ein Musikstück das Sie gut kennen, und das am besten rhythmische Basstöne enthält, z. B Kesselpauken, Bass-Gitarre etc.

Fangen Sie mit "VOLUME" (Lautstärke) und "CROSSOVER" (Frequenzweiche) in der Reglermitte (12 Uhr). Drehen Sie den "PHASE"-Schalter zu Position 180° und "POWER" auf "ON".

LAUTSTÄRKE EINSTELLEN

Stellen Sie die Lautstärke des Subwoofers so ein, dass der Bass zum Niveau der Frontlautsprecher passt. Sie müssen den Beitrag des Subwoofers zum Klangbild wahrnehmen können, er darf aber nie dominant wirken. Der Bass muss straff und genau sein, so dass der Subwoofer genau die Menge Bass reproduziert, die der Soundtrack/das Musikstück enthält, nicht mehr und nicht weniger. Wird der Subwoofer in einem Surround Sound-System installiert, sollte praktischerweise ein festes Niveau am Subwoofer gewählt und die Ausgangsleistung des Subwoofers mit der Setup-Funktion des Surround-Verstärkers reguliert werden. Werden die Bass-Niveaus zu hoch eingestellt, kommt es zu Verzerrung, und dies beeinträchtigt die Qualität Ihres Hörerlebnisses. Bitte beachten Sie, dass die Position des Subwoofers großen Einfluss auf seinen Klangbeitrag hat.

WEICHENFREQUENZ EINSTELLEN

Wenn die Lautstärke geregelt ist, kann mit der genauso wichtigen Regulierung der Überschneidung zwischen den Frontlautsprechern und dem Subwoofer begonnen werden. Dazu mit „CROSSOVER" so lange auf oder ab regulieren, bis der Bass gleichmäßig und ohne Aussetzer ist. Die Lautstärke muss jetzt eventuell erneut geregelt werden.

PHASE EINSTELLEN

Probieren Sie beide Einstellungen aus – falls erforderlich kombiniert mit erneuter Regelung der Lautstärke und der Weichenfrequenz. Es empfiehlt sich aber in jedem Fall, vor der endgültigen Einstellung den Klang des Systems einige Tage lang zu testen. Die gleiche Einstellung für Surround Sound und Stereo bringt nicht immer die besten Ergebnisse. Sie sollten daher die von Ihnen bevorzugten Einstellungen für Surround Sound und Stereo notieren.

AUTO-FUNKTION WÄHLEN

Die „AUTO"-Funktion stellt den Subwoofer nach etwa 10 Minuten ohne Signal an den Eingängen auf Standby. Wenn an einem der Eingänge wieder ein Signal empfangen wird, schaltet sich der eingebaute Subwoofer-Verstärker automatisch ein. Die „POWER"-Taste ist der Ein/Aus-Hauptschalter. Wir empfehlen, das System bei längerer Nichtbenutzung auszuschalten. Beim Anschließen oder beim Ändern von Anschlüssen immer den Netzstrom ausschalten.

ÜBERLASTUNG

Bei starker Überlastung des Subwoofers schaltet der eingebaute Sicherheitsstromkreis den Verstärker aus. Falls dies auftritt, senken Sie die System-Lautstärke; der Subwoofer schaltet sich dann nach kurzer Zeit automatisch wieder ein. Der eingebaute Sicherheitsstromkreis ist keine Garantie gegen Schäden durch Überlastung.

POSITIONIEREN DER LAUTSPRECHERBOXEN

ALLGEMEIN

Stellen Sie die HELICON/HELICON MK2-Lautsprecherboxen mit mindestens 25 cm Abstand der Boxenrückwand von der Raumwand auf; die Rückwände der Lautsprecherboxen sollten parallel zur Raumwand stehen. Drehen Sie die Lautsprecherboxen nicht in Richtung der Hörposition, es sei denn, Sie hören von einer extrem achsversetzten Position aus. Für optimale Ergebnisse sollten die Lautsprecherboxen mindestens 60 cm von Seitenwänden entfernt positioniert werden.

Die Lautsprecherboxen sollten so aufgestellt werden, dass unmittelbare Reflektionsquellen vermieden werden (direkte Abstrahlung der Lautsprecher an eine Wand und von dort an die Hörposition). Falls sich Reflektionsquellen nicht vollständig vermeiden lassen, kann der Effekt minimiert werden, indem Sie beispielsweise eine Pflanze, einen Vorhang oder ein anderes Objekt mit einer unebenen Oberfläche in den Weg der Reflektionsstrecke bringen.
In den meisten Fällen kann durch Experimentieren mit der Aufstellposition der Lautsprecherboxen und/oder der Hörposition Besserung erzielt werden. Bereits wenige Zentimeter können hier einen deutlichen Unterschied bewirken.
Für optimalen Hörgenuss sollte die Hörposition immer auf der Mittelachse zwischen den beiden Lautsprecherboxen liegen bei gleichem Abstand zu jeder Box. Die optimale Hörposition wird erreicht, wenn die Abstände zwischen linker und rechter Box sowie zwischen jeder Box und der Hörposition identisch sind, so dass Hörer und Boxenpaar ein gleichseitiges Dreieck bilden.
Bei rück-/seitwärtigen Lautsprechern in einem Surround-System sollte sichergestellt sein, dass sich zwischen den Lautsprechern und der Hörposition keine Klanghindernisse befinden. Richten Sie die Lautsprecher nicht direkt auf die Hörposition. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung zu Ihrem Surround-Verstärker/-Receiver, was die Kalibrierung und Einstellung sämtlicher Ausgänge an Ihrem Surround-System betrifft.

HELICON 300/300MK2

Die DALI HELICON 300/300MK2 ist eine kompakte Lautsprecherbox, die sich sehr gut für die Stativmontage in kleinen bis mittelgroßen Räumen eignet. Die optimale Höhe der Stative sollte etwa 55 cm betragen. Die Lautsprecherboxen eignen sich auch gut in Surround-Systemen in größeren Räumen.
HELICON STAND ist ein spezielles Boxenstativ für die HELICON 300/300MK2. Die Stative werden separat bestellt und lassen sich dem Farbton Ihrer Lautsprecherboxen anpassen.

HELICON 400/400MK2

Die DALI HELICON 400/400MK2 ist eine mittelgroße Lautsprecherbox zum Aufstellen auf dem Fußboden in kleinen bis mittelgroßen Räumen. Die Lautsprecherboxen eignen sich sehr gut sowohl für Stereo- als auch für Surround-Systeme. Die HELICON 400/400MK2 ist gleichermaßen als Front- wie als Rücklautsprecher in Surround-Systemen geeignet.

HELICON 800/800MK2

Die DALI HELICON 800/800MK2 ist eine große Lautsprecherbox zum Aufstellen auf dem Fußboden. Die Lautsprecherboxen eignen sich hervorragend für große Räume für das ultimative Stereo- oder Surround-Klangerlebnis. Die HELICON 800/800MK2 ist gleichermaßen als Front- wie als Rücklautsprecher in Surround-Systemen geeignet.

Eine perfekte Integration des Klanges der verschiedenen Treiber wird bei Entfernungen von über etwa 3 m erzielt – die HELICON 800/800MK2 wird für Räume empfohlen, in denen ein größerer Abstand zwischen Lautsprecherbox und Hörer möglich ist.

HELICON S600/S600MK2

Die DALI HELICON S600/S600MK2 wurde speziell für den Einsatz zusammen mit anderen HELICON-Lautsprecherboxen entwickelt. Sie kann zur Bass-Unterstützung sowohl in Stereo- wie in Surround-Konfigurationen eingesetzt werden.

In einem Surround-System kann die HELICON S600/S600MK2 als Auflage für die DALI HELICON C200 verwendet werden, weil die Decke des Subwoofers perfekt für den Boden der HELICON C200 angepasst ist. In einer Surround-Konfiguration lassen sich dadurch der Subwoofer und

der mittlere Front-Lautsprecher genau in der Mitte der beiden seitlichen Front-Lautsprecher positionieren.

Falls der Subwoofer ohne den Center-Lautsprecher eingesetzt wird, kann er direkt an der Wand positioniert werden, weil das versiegelte Gehäuse keine Bässe nach hinten abstrahlt.

Ein Stück Schaumgummi wird mit dem Subwoofer geliefert, um es zwischen den Subwoofer und die HELICON C200 Center-Lautsprecherbox zu legen.

HELICON C200

Die DALI HELICON C200 wurde speziell für den Einsatz zusammen mit anderen HELICON-Lautsprecherboxen in Surround-Systemen entwickelt.

Aufgrund der nach hinten abstrahlenden Bass-Reflexstrahler wird ein Mindestabstand von 10 cm zwischen der Rückwand des Center-Lautsprechers und der Wand empfohlen.

Der Center-Lautsprecher sollte mittig zum Fernsehgerät oder der Projektionsleinwand aufgestellt werden.

Bei dem Center-Lautsprecher ist die Höhenposition weniger wichtig als bei anderen HELICON-Lautsprechern, weil er sich dem Subwoofer-Gehäuse angepasst kippen lässt. Die Treiber sollten in Richtung der Ohren des Hörers zeigen. Das bedeutet, dass der Center-Lautsprecher nach hinten gekippt sein sollte, falls er tief positioniert ist.

Falls nicht der HELICON S600/600MK2-Subwoofer als Auflage für den Center-Lautsprecher verwendet wird, ist ein speziell dem Gehäuse angepasstes Untergestell erhältlich, mit dem der Center-Lautsprecher leicht in ein Regal oder in ein Rack gestellt werden kann.

Die Treiber in der HELICON C200 sind magnetisch abgeschirmt. Deshalb kann der Center-Lautsprecher relativ nah an einem Fernsehgerät aufgestellt werden, ohne das Bild zu beeinflussen.

HELICON W200

Die HELICON W200 ist eine mittelgroße Lautsprecherbox zur Wandmontage mit einer Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten. Sie kann allein in einer Stereo-Konfiguration verwendet werden oder in Kombination mit einem Subwoofer, falls tiefere Bässe gewünscht sind. Sie kann in Kombination mit einem Subwoofer auch als Front- und/oder Seiten-/Rücklautsprecher in einem Surround-System zum Einsatz kommen.

Im Lieferumfang der HELICON W200 ist eine Halterung für einfache Wandmontage enthalten.

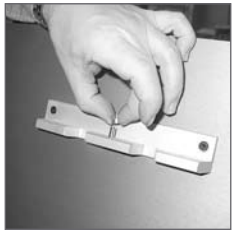
Beim Einsatz als Stereo-/Front-Lautsprecher sollte sich der obere Hochtöner etwa in Ohrhöhe der bevorzugten Hörposition befinden.

Beim Einsatz als rückwärtiger Lautsprecher sollte der Boden des Gehäuses sich etwa in Ohrhöhe befinden (die Wandhalterung sollte in etwa 130 cm Höhe angebracht werden).
Für Stereo- oder Surround-Einsatz sollte sich der Hybridhochtöner unter dem Tieftöner befinden, und die Lautsprecher sollten in Richtung der Hörposition zeigen.

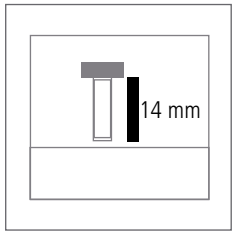
Auf der Rückseite der Box befindet sich eine vertikale Rille für das Lautsprecherkabel.

Wandmontage
Die Wandhalterungen sind UNBEDINGT mit für das Wandmaterial geeigneten Dübeln anzubringen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Halterungen exakt waagerecht hängen.

Sie müssen fest angeschraubt werden. Wir empfehlen, eine Wasserwaage zu verwenden, um sicherzugehen, dass die Halterungen exakt in der Horizontalen hängen.



Die mitgelieferte Muffe wird auf den Stift in der Mitte der Halterung montiert.



Die beiden Seitenschrauben werden so eingesetzt, dass sich etwa 14 mm zwischen der Halterung und dem unteren Rand des Schraubenkopfs befinden.

Die hakenförmige Halterung an der Rückseite der Lautsprecherbox passt über die Wandhalterung.

Positionieren Sie die Lautsprecherbox vorsichtig über die Wandhalterung, so dass alle Schraubenköpfe in die Löcher des Boxengehäuses passen.

Ziehen Sie die Schrauben mit dem beiliegenden Imbusschlüssel fest. Geringe Unebenheiten können in dieser Phase ausgeglichen werden. Wir empfehlen, die Schrauben nach etwa 14 Tagen nachzuziehen.

Verwenden Sie die Muffe und Einstellschrauben nicht, wenn Sie die Helicon W200 in der Nähe der Zimmerdecke anbringen. Stattdessen werden Gummistopper auf der Wandhalterung angebracht wie auf dem Foto gezeigt. Die Lautsprecherbox wird dann über die Halterung gehängt und durch den vertikalen Stift in der Mitte der Halterung gesichert.

EINSPIELPHASE

Wie alle mechanischen Systeme benötigt auch ein Lautsprecher eine "Einspielphase". Während der Anfangszeit werden Sie eine allmähliche Verbesserung der Klangqualität feststellen können.

Im Gegensatz zu anderen mechanischen Systemen verlängert sich die Lebensdauer eines Lautsprechers durch regelmäßige Nutzung.

PFLEGE

Reinigen Sie die Boxen mit einem sauberen trockenen Tuch (Mikrofaser empfohlen). Falls die Boxen verschmutzt sind, tränken Sie das Tuch zunächst in Allzweckreiniger und winden Sie es danach aus.

Beim Abwischen der Membranen und Kegel ist erhöhte Vorsicht geboten, da sie sehr empfindlich sind. Schutzgitter können mit dem Staubsauger sowie mit einem fusselfreien Tuch, das mit mildem Allzweckreiniger getränkt und gut ausgewunden wurde, gereinigt werden.
Kleinere Kratzer auf der Oberfläche können mit einer Politur vorsichtig entfernt werden. Wir empfehlen 3M-Politur, 3M Finesse-it, 3M Bestellnr. 09639.

DIREKTE SONNENEINSTRAHLUNG VERMEIDEN

Mit Echtholz furnierte Boxen reagieren (wie Möbel etc.) empfindlich auf direktes Sonnenlicht, was mit der Zeit zum Verblassen führen kann. Um ein Verblassen der Farben zu vermeiden, empfehlen wir, HELICON-Lautsprecher keiner direkten Sonnenbestrahlung auszusetzen.

ENTSORGUNG

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll. Es gibt ein getrenntes Sammelsystem für gebrauchte elektronische Produkte gemäß der jeweiligen nationalen Gesetzgebung, die eine richtige Behandlung, Rückgewinnung und Wiederverwertung fordert. Privathaushalte in den 25 Mitgliedsstaaten der EU, in der Schweiz und in Norwegen können ihre gebrauchten elektronischen Produkte an vorgesehenen Sammeleinrichtungen kostenfrei zurückgeben oder aber an einen Händler zurückgeben (wenn Sie ein ähnliches neues Produkt kaufen). Bitte wenden Sie sich bei Ländern, die oben nicht aufgeführt sind, hinsichtlich der korrekten Verfahrensweise der Entsorgung an Ihre örtlichen Behörden. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass das zu entsorgende Produkt der notwendigen Behandlung, Rückgewinnung und Wiederverwertung unterzogen wird, und so werden mögliche negative Einflüsse auf die Umwelt und die menschliche esundheit verhindert.

LEISTUNG UND SCHALLDRUCK

Wie laut ein Lautsprecher sein und dabei noch gut klingen kann, hängt vollständig von der Art des wiederzugebenden Signals ab. Deshalb lässt sich in der Praxis kein allgemein gültiges Kriterium zum Vergleich von unterschiedlichen Lautsprechern aufstellen.

Selbstverständlich ist ein hohes unverzerrtes Ausgangssignal von einem kraftvollen Verstärker besser als ein verzerrtes Signal von einem kleinen überlasteten Verstärker. Das Signal eines verzerrenden Verstärkers (clipping) enthält wesentlich mehr hochfrequente Informationen als ein unverzerrtes Signal; deshalb entsteht bei ersterem Signal eine deutlich höhere Belastung des Hochfrequenztreibers. Als Konsequenz werden Lautsprecher meistens durch kleine Verstärker beschädigt, die überlastet sind – nur sehr selten durch große Verstärker, die quasi im Ruhezustand arbeiten.

Ebenfalls ist anzumerken, dass Klangregler, die über die neutrale Position gedreht werden, eine hohe Belastung für Lautsprecher und Verstärker bedeuten. Bei einer guten Anlage sollten die Klangregler nur eingesetzt werden, um schlechte Aufnahmen auszugleichen, nicht um dauerhaft Schwächen an anderer Stelle im System zu kompensieren. DALI empfiehlt aus diesem Grund, die Klangregler generell in der neutralen Position zu belassen und das gewünschte Klangbild durch richtige Positionierung der Lautsprecher zu erzielen.

Außerdem sollte die Lautstärke gering genug gehalten werden, um einen klaren, unverzerrten Klang zu gewährleisten; dadurch schonen Sie Lautsprecher und Verstärker.

TECHNISCHE DATEN

Es gibt unzählige Methoden, um Lautsprecherboxen aus technischer Sicht zu bewerten; daraus entstehen technische Angaben, grafische Darstellungen und Charakterisierungen. Dennoch sagen diese Bewertungen wenig bis nichts darüber aus, wie Lautsprecherboxen tatsächlich klingen und welchen Grad von natürlicher Wiedergabe sie im Stande sind zu erzielen. Es liegt an jedem einzelnen Hörer zu beurteilen, ob eine Lautsprecherbox besser klingt als eine andere. Dennoch präsentieren wir die objektiven technischen Daten, die wir für relevant halten.
Aber vergessen Sie nicht: Technische Daten sagen nichts darüber aus, wie Musik klingt, wenn sie über ein bestimmtes System wiedergegeben wird. DALI-Lautsprecherboxen werden entwickelt, um Musik so naturgetreu wiederzugeben wie möglich. Es ist jedoch Ihrem Urteil überlassen, was Sie von der Klangqualität halten – vertrauen Sie Ihren Sinnen!

Viel Vergnügen mit Ihren neuen Lautsprecherboxen!

		HELICON 800/800MK2	HELICON 400/400MK2	HELICON 300/300MK2
	Frequenzgang +/- 3 dB [Hz]	31 - 27.000	31,5 - 27.000	37 - 27.000
	Weichenfrequenzen [Hz]	580 3.000 13.000	(700) 3.000 13.500	 3.400 13.000
	Empfindlichkeit 2,83V/1 m [dB]	89,5	88,0	86,0
	Nennimpedanz [ohms]	4,0	4,0	4,0
	Mindestimpedanz [ohms]	3,6	3,7	4,3
	Maximale SPL [dB]	113	111	108
	Empfohlener Verstärker Leistung [W[1]]	50 - 400	50 - 300	50 – 200
	Anschlüsse	Zweifach–Verkabelung	Zweifach–Verkabelung	Zweifach–Verkabelung
	Hochfrequenz- Gewebekalotte[2]	1 x 25	1 x 25	1 x 25
	treiber (mm) Bändchen	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55
	Mittenbereichstreiber	1 x 6½"	–	–
	Tiefenfrequenztreiber	2 x 8"	2 x 6½"	1 x 6½"
	Bass–Reflex Tuning–Frequenz [Hz]	28,5	32,0	34,5
	Abstand von rückwärtiger Wand (cm)	> 25	> 25	> 25
MK1	Abmessungen (H x B x T) (cm)	112,6 x 30,4 x 52,7	102,6 x 26,7 x 49,0	43,5 x 20,7 x 37,3
MK1	Abmessungen (H x B x T) (Zoll)	44,3 x 12,0 x 20,7	40,4 x 10,5 x 19,3	17,1 x 8,2 x 14,7
MK1	Gewicht (kg)	40,9/90,1	31,6/69,7	9,8/21,6
MK2	Abmessungen (H x B x T) (cm)	112,6 x 30,4 x 53,9	102,6 x 26,7 x 50,1	43,5 x 20,8 x 40,2
MK2	Abmessungen (H x B x T) (Zoll)	44,3 x 12,0 x 21,2	40,4 x 10,5 x 19,7	17,1 x 8,2 x 15,8
MK2	Gewicht (kg)	42,4/93,5	32,0/70,5	10,5/23,1
	Zubehör	M10 Standdornen DALI Connect- Shunt-Kabel	M10 Standdornen DALI Connect- Shunt-Kabel	 DALI Connect- Shunt-Kabel
	Außenmaterialien	Echtholz, hochglanzlackiertes Rosen– oder Kirschbaumholz		

		HELICON C200	HELICON W200	HELICON S600/S600MK2
	Frequenzgang +/- 3 dB [Hz]	49 - 27.000	41 - 27.000	25 – 175
	Weichenfrequenzen [Hz]	2.800 13.000	3.000 13.000	45 120
	Empfindlichkeit 2,83V/1 m [dB]	90,0	89,0	–
	Nennimpedanz [ohms]	4,0	4,0	20k
	Mindestimpedanz [ohms]	3,8	4,0	20k
	Maximale SPL [dB]	111	108	117
	Empfohlener Verstärker Leistung [W[1]]	50 - 250	30 - 150	–
	Verstärkerleistung [W[1]]	–	–	300 (RMS) - 600 (Spitze)
	Anschlüsse	Zweifach–Verkabelung	Zweifach–Verkabelung	Phono
	Hochfrequenz- Gewebekalotte[2]	1 x 25	1 x 25	–
	treiber (mm) Bändchen	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55	–
	Mittenbereichstreiber	–	–	–
	Tiefenfrequenztreiber	1 x 6½"	1 x 6½"	2 x 12"
	Bass–Reflex Tuning–Frequenz [Hz]	36,0	–	–
	Abstand von rückwärtiger Wand (cm)	> 10	0	0
MK1	Abmessungen (H x B x T) (cm)	64,8 x 46,1 x 21,0	45,2 x 32,6 x 20,7	64,3 x 41,9 x 41,4
MK1	Abmessungen (H x B x T) (Zoll)	25,5 x 18,1 x 8,3	17,8 x 12,8 x 8,1	25,3 x 16,5 x 16,3
MK1	Gewicht (kg)	18,4/40,5	9,5/20,9	40/88,1
MK2	Abmessungen (H x B x T) (cm)	–	–	64,3 x 41,9 x 41,4
MK2	Abmessungen (H x B x T) (Zoll)	–	–	25,3 x 16,5 x 16,3
MK2	Gewicht (kg)	–	–	40/88,1
	Zubehör	DALI Connect– Shunt-Kabel	Gummifüße DALI Connect– Shunt-Kabel - Wandhalterung	M10 Standdornen Gummiauflage
	Außenmaterialien	Echtholz, hochglanzlackiertes Rosen– oder Kirschbaumholz		

[1] RMS Watt [2] Membran aus "weichem" Material - Seide

INDHOLD

DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES 39
SIKKERHEDSFORSKRIFTER 40
UDPAKNING 41
TILBEHØR 41
- STOFRAMMER 41
- SPIKES 41
- DALI CONNECT KABLER 42

TILSLUTNING 43
- TILSLUTNINGSTERMINALER 43
- BI-WIRING/BI-AMPING 43
- HØJTTALERKABLER 44
- FORBINDELSE AF HELICON S600/S600MK2 44

JUSTERING AF HELICON S600/S600MK2 46
- INDSTILLING AF VOLUME 47
- INDSTILLING AF CROSSOVER (VED TILSLUTNING VIA "LINE IN") 47
- INDSTILLING AF "PHASE" 47
- VALG AF AUTO-FUNKTION/POWER 47
- OVERBELASTNING 48

OPSTILLING AF HØJTTALERE 48
- GENERELT 48
- HELICON 300/300MK2 49
- HELICON 400/400MK2 49
- HELICON 800/800MK2 49
- HELICON S600/S600MK2 49
- HELICON C200 50
- HELICON W200 51

TILSPILNING 53
VEDLIGEHOLDELSE 53
- UNDGÅ DIREKTE SOLLYS 53

BORTSKAFFELSE 53
EFFEKT OG AKUSTISK LYDTRYK 54
TEKNISKE SPECIFIKATIONER 54

DANISH AUDIOPHILE LOUDSPEAKER INDUSTRIES

Tillykke med valget af DALI HELICON/HELICON MK2 højttalere. Denne manual indeholder sikkerhedsforskrifter og råd om, hvordan du får mest mulig nydelse af dine nye højttalere. I manualen er der instruktioner, der fortæller om at tilslutte, opsætte og vedligeholde dine højttalere. Læs venligst manualen, før du begynder at bruge højttalerne!

Du kan også finde informationer om dine nye højttalere og abonnere på DALIs nyhedsbrev på www.dali.dk.

Hvis du har brug for yderligere råd og vejledning, beder vi dig venligst henvende dig til din autoriserede DALI forhandler.

God fornøjelse!

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

ADVARSEL: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD. MÅ IKKE ÅBNES.
ADVARSEL: FOR AT UNDGÅ ELEKTRISK STØD, FJERN ALDRIG SVØB ELLER BAGPLADE. VED UAUTORISERET INDGREB BORTFALDER GARANTI. SERVICE HENVISES TIL AUTORISERET VÆRKSTED.

Lynsymbolet i en ligesidet trekant advarer brugeren om, at der i produktet forekommer uisoleret, farlig spænding, som kan udgøre risiko for stød for mennesker.

Udråbstegn i en ligesidet trekant advarer brugeren om, at der findes vigtige betjenings- og vedligeholdelses- og serviceinformationer i dokumentationen, som vedlægges produktet.

1. Læs informationerne - Alt vedr. sikkerhed og betjening bør læses, inden produktet tages i brug.
2. Gem informationerne - Sikkerheds- og betjeningsinformationer bør opbevares til senere brug.
3. Overhold advarsler - Overhold nøje alle advarsler, som findes på produktet eller i brugsvejledningen.
4. Følg instruktionerne - Alle sikkerheds- og betjeningsinstrukser bør overholdes nøje.
5. Vand og fugt - Produktet bør ikke benyttes tæt på vand, f.eks. badekar, håndvask, køkkenvask, vaskebalje, fugtig kælder, swimmingpool og så videre.
6. Væg- eller loftsmontering - Montering på loft eller væg må kun ske i henhold til producentens anvisninger.
7. Vogn og stativ - Montering på vogn eller stativ må kun ske i henhold til producentens anvisninger.
8. Udluftning - Produktet skal placeres på en sådan måde, at der ikke er forhindringer for varmeafledning. Køleladerne må ikke blokeres eller tildækkes, f.eks. ved at placere produktet på en seng, sofa, tæppe eller andet blødt underlag. Produktet må ikke placeres i lukket reol eller skab, med mindre der er tilstrækkelig udluftning i henhold til producentens anvisninger.
9. Varme - Produktet bør placeres væk fra varmekilder som radiatorer, direkte sollys, ovn/komfur eller andre produkter, der udstråler varme.
10. Lysnetspænding - Produktet må kun strømfødes med den lysnetspænding, som angives bag på produktet.
11. Lysnetledning - Lysnetledninger bør placeres, så de ikke klemmes af gående eller af genstande placeret på eller ved dem. Pas især godt på ved stikket, stikdåser og dér, hvor ledningen kommer ud af produktet!
12. Rengøring - Brug aldrig flydende midler eller sprayflasker. Brug en tør, ren klud til rengøring.
13. Ved længere tids pause - Hvis produktet ikke skal benyttes gennem længere tid, bør powerknappen slukkes, og stikket trækkes ud af væggen.
14. Fremmede genstande og væsker - Fremmede genstande og væsker må aldrig trænge ind i produktet.
15. Skader, der kræver service - Træk stikket ud af kontakten, og kontakt autoriseret værksted i følgende tilfælde:
    a) Hvis lysnetledning eller stik er beskadiget.
    b) Hvis væske eller fremmede genstande er trængt ind i produktet.
    c) Hvis produktet har været udsat for regn eller andet vand.
    d) Hvis produktet ikke fungerer korrekt ved normal betjening, eller produktets ydelse ændres markant.
    e) Hvis produktet udsættes for slag, fald eller anden skade.
16. Service - Brugeren bør kun forsøge med de fejlsøgningsmuligheder, som anvises i brugsvejledningen. Al service overlades til autoriseret værksted.

UDPAKNING

Vær forsigtig, når du pakker højttalerne ud. Følg venligst instruktionerne på papkassen. For ikke at komme til skade, anbefaler vi, at man er to personer om at håndtere højttalerne, mens de udpakkes. Pas på ikke at beskadige højttalerenhederne og kabinettet under udpakningen.

TILBEHØR

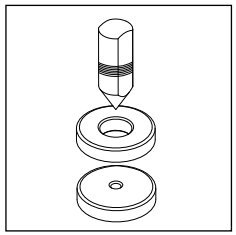
De forskellige højttalermodeller i HELICON/HELICON MK2 serierne kommer med forskelligt tilbehør.

STOFRAMMER

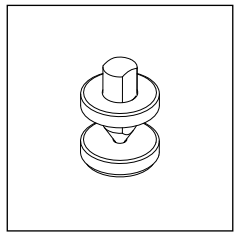
Højttalerne bliver leveret med stoframmer monteret. Hvis stoframmerne ønskes afmonteret, skal man forsigtigt løsne de små snaplåse, som holder stoframmen fast. Det er vigtigt, at alle snaplåsene bliver løsnet, da der ellers er risiko for at beskadige stoframmen.

SPIKES

Gulvstående højttalere kommer med et sæt spikes, som inkluderer kontramøtrik (M10 gevind) og beskyttere for beskyttelse af dit gulv. Spikesene kan monteres i gevindbøsningerne i højttalernes sokkel.

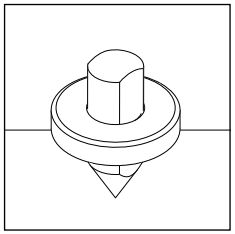


Spike
Kontramøtrik
Beskytter

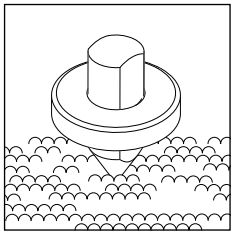


Installation af spikes

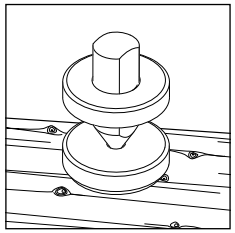
Gevindbøsninger



På hårde overflader anbefaler vi brug af spikes alene.



På bløde overflader (fx et tæppe)anbefaler vi spikes alene. Bemærk: Der er risiko for at beskadige overfladen under tæppet.



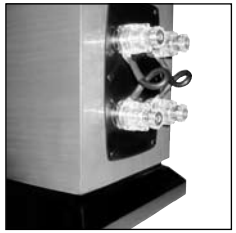
På hårde overflader (fx et trægulv) anbefaler vi spikes med beskyttere for at undgå beskadigelse af gulvet.

Generelt anbefaler vi at eksperimentere med placeringen af højttalerne i dit lytterum for at finde frem til, hvor lydforholdene er bedst. For at skåne dit gulv anbefaler vi derfor at vente med at montere spikes, indtil den rigtige højttalerposition er fundet.

DALI CONNECT KABLER

Højttalerne bliver leveret med et sæt DALI CONNECT kabler, som bruges, hvis man ikke benytter muligheden for bi-amping/wiring (gælder ikke for HELICON S600). De korte CONNECT kabler har spadesko i begge ender, som skal forbindes ligesom vist på skitsen nedenfor. Forbind de to røde terminaler med hinanden og de to sorte terminaler med hinanden.

DALI CONNECT på HELICON højttalere.



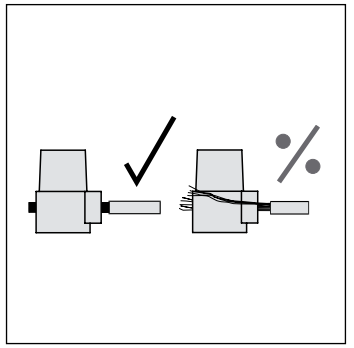
DALI CONNECT på HELICON MK2 højttalere.

TILSLUTNING

Før højttalerkablerne forbindes/fjernes fra højttalerne til forstærkeren, skal du slukke for din forstærker for at undgå at få elektrisk stød eller beskadige dit udstyr.

For instruktioner om tilslutning af HELICON S600/S600MK2 subwooferne skal du springe de to næste afsnit over. Læs videre i afsnittet "Forbindelse af HELICON S600/S600MK2".

TILSLUTNINGSTERMINALER



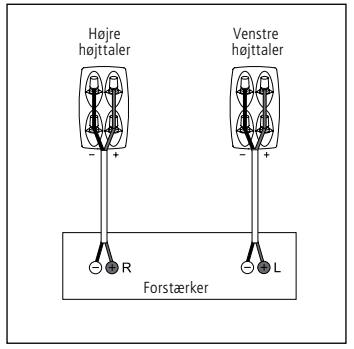
Terminalerne på HELICON/HELICON MK2 højttalerne er af meget høj kvalitet. Terminalerne er kompatible med følgende tilslutningsformer:

- 4 mm bananstik
- Højttalerkabler med spadestik
- Afisolerede kabelender

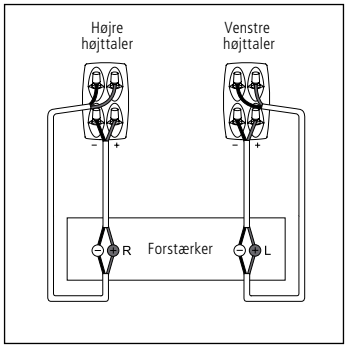
Når du bruger ovenstående tilslutningsmuligheder, skal terminalerne strammes godt for at sikre den bedst mulige forbindelse. Vær opmærksom på, at kabelenderne er omhyggeligt isat terminalerne, og at der ikke er nogle løse kabelender, der stikker udenfor terminalerne. Dette er vigtigt, da der ellers er risiko for at få elektrisk stød og beskadige forstærkeren.

BI-WIRING/BI-AMPING

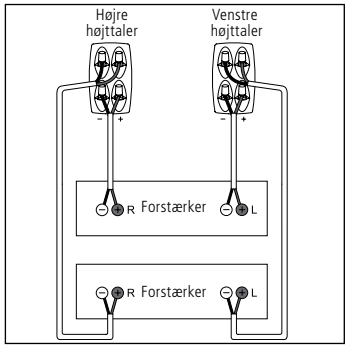
Alle HELICON/HELICON MK2 højttalere kan bi-wires (et sæt kabler til bas-sektionen og et sæt kabler til mellemtone/diskant-sektionen) eller bi-ampes (en forstærker til bas-sektionen og en forstærker til mellemtone/diskant-sektionen). Brug de medfølgende DALI CONNECT kabler (eller tilsvarende) til at forbinde lav- og højfrekvens-sektionerne, hvis du ikke anvender bi-wiring/bi-amping (som beskrevet i foregående afsnit). I stedet for DALI CONNECT kabler kan afkortede højttalerkabler også anvendes.



Normal kabling



Bi-wiring



Bi-amping

HØJTTALERKABLER

Uanset, om højttalerne anvendes med normal kabelføring eller bi-wiring/amping, anbefaler vi at bruge den samme kabellængde til venstre og højre højttaler.

For den bedste lydoplevelse (både når det gælder stereo- og surround sound systemer) skal højttalerne i højre side af dit lytterum forbindes med forstærkerens højre højttalerterminaler (typisk markeret med "R" eller "Right"). Det samme gælder for højttalerne i venstre side af dit lytterum – de skal forbindes med forstærkerens venstre højttalerterminaler (typisk markeret med "L" eller "Left").

En detalje som ofte bliver overset er, at højttalerne skal forbindes i korrekt fase. Dette betyder, at de røde højttalerterminaler (+) skal forbindes til forstærkerens røde tilslutningsterminaler (+). Tilsvarende skal de sorte højttalerterminaler (-) forbindes med forstærkerens sorte tilslutningsterminaler (-).

Hvis blot en enkelt højttaler i et stereo eller surround sound system ikke er faset korrekt, bliver basgengivelsen svag og det generelle lytteindtryk bliver diffust.

FORBINDELSE AF HELICON S600/S600MK2

HELICON S600/S600 MK2 kan tilsluttes på flere måder, afhængigt af dit system. Subwooferen er velegnet til både stereo og surround sound systemer.

Der er et indbygget delefilter og en effektforstærker i subwooferen. Der er seperate indgange, som muliggør, at signalet går uden om delefilteret – fx når subwooferen bruges sammen med en surround sound processor, som har indbygget delefilter.

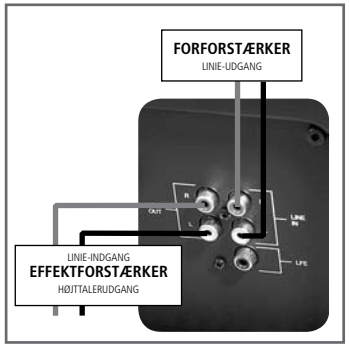
Subwooferen har også indbyggede højpas delefiltere og separate udgange til det højpasfiltrerede signal.

Vi anbefaler at bruge højkvalitets interconnectkabler mellem surround sound processoren/forstærkeren og subwooferen.

Tilslutning til et stereo signal med fuldt frekvensindhold

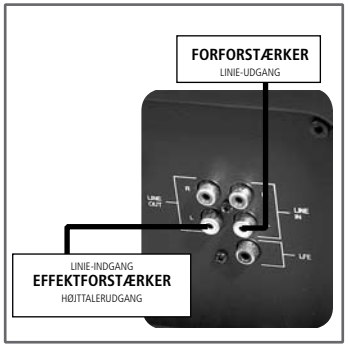
Hvis subwooferen ønskes tilsluttet en forforstærker, der ikke har indbygget delefilter af god kvalitet, anbefales det at subwooferens indgange "LINE IN – LEFT/RIGHT" tilsluttes et signal med fuldt frekvensindhold fra en normal forforstærker/surround processor udgang. Herefter vil subwooferens indbyggede delefilter sørge for at filtrere signalet, så subwooferen udelukkende gengiver de dybeste toner af lydsignalet.

Når subwooferens indgange "LINE IN – LEFT/RIGHT" tilsluttes et stereosignal med fuldt frekvensindhold findes der på "LINE OUT – LEFT/RIGHT" udgangene et højpasfiltreret signal, hvor de dybeste toner er bortfiltreret. Dvs. at de dybe toner, som subwooferen skal gengive, er blevet bortfiltreret. Det filtrerede signal kan forbindes til indgangene på den forstærker, som tilkobles hovedhøjttalerne. Derved kommer hovedhøjttalerne ikke til at gengive de allerdybeste toner, hvilket betyder, at de bliver belastet mindre. Derved vil hovedhøjttalerne komme til at spille mere rent.

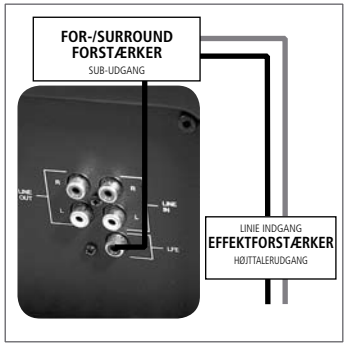


Tilslutning til et mono signal med fuldt frekvensindhold

Hvis subwooferen ønskes tilsluttet en enkelt forforstærker/surround processor kanal (fx. hvis man anvender to subwoofere i en stereo opstilling) og subwooferens indbyggede delefilter stadig ønskes anvendt, kan subwooferens "LEFT"-indgang benyttes. Ligesom ved stereo-tilslutning vil subwooferens indbyggede delefilter sørge for at dele lydsignalet, så subwooferen kun gengiver de dybeste toner, og hovedhøjttalerne kommer til at gengive resten af signalet. På udgangen "LINE OUT – LEFT" findes det højpasfiltrede signal, som forbindes til indgangen på den forstærker, som



tilkobles hovedhøjttalerne. Vær opmærksom på, at der i denne konfiguration ikke findes et højpasfiltreret signal på udgangen "LINE OUT – RIGHT".



Tilslutning til et lavpasfiltreret mono signal
Hvis subwooferen ønskes tilsluttet en forforstærker/surround processor, som har en dedikeret subwooferudgang, hvor signalet filtreres, er det en fordel at tilslutte denne udgang til subwooferens "LFE" indgang. Når signalet fødes til LFE-indgangen, går signalet uden om subwooferens indbyggede delefilter. I denne konfiguration, er der ikke noget output på "LINE OUT" udgangene.

Justering af delefrekvens for subwooferen bør derfor foretages i forforstærkeren/surround processoren.

Subwooferens volumen- og fasereguleringer (CROSSOVER og VOLUME) er stadig aktive, hvis "LFE"-indgangen benyttes. Disse reguleringsindstillinger bør foretages som beskrevet i næste afsnit.

JUSTERING AF HELICON S600/S600MK2

Når du har valgt hvilken tilslutning, du vil benytte, og har placeret subwooferen det ønskede sted, skal du justere systemet, så du kan opnå den bedste ydelse. Bemærk, at netop placeringen af subwooferen har stor indflydelse på dens samlede bidrag til lyden. Placeres subwooferen f.eks. i et hjørne, vil basgengivelsen være væsentligt kraftigere, end hvis den placeres midt mellem to hjørner. Benyttes subwooferen sammen med HELICON C200 centerhøjttaleren, bør subwooferen placeres sådan, at centerhøjttaleren kan stå ovenpå subwooferen.

Du kan med fordel benytte dig af nedenstående fremgangsmåde til at opnå et godt resultat. Brug et eller flere stykker musik, som du kender godt – og helst med indhold af rytmiske bastoner, som f.eks. stortromme, el-bas og lignende.

Begynd med at indstille "VOLUME" og "CROSSOVER" i midterpositionen (kl. 12). "PHASE" indstilles til 180°, og "POWER" stilles i "ON" positionen.

INDSTILLING AF VOLUME

Indstil volumen på subwooferen således, at basniveauet passer til niveauet fra fronthøjttalerne. Du skal justere således, at du kan høre bidraget til lyden fra subwooferen – men uden at niveauet bliver dominerende. Bassen skal være fast og præcis, således at subwooferen bidrager med den bas, der er tilstede i musikken – hverken mere eller mindre. Ved tilslutning til et surround sound system kan du med fordel vælge en fast indstilling for subwooferen og udelukkende justere niveauet ved hjælp af forforstærkerens/surround sound processorens separate justering af subwooferudgangen. Overstyres subwooferen, vil forvrængning forstyrre den samlede lydoplevelse. Husk, at placeringen af subwooferen har stor indflydelse på det oplevede lydtryk.

INDSTILLING AF CROSSOVER (ved tilslutning via "LINE IN")

Med volumenindstillingen på plads er du parat til at justere delefrekvensen mellem subwooferen og dine hovedhøjttalere. Delefrekvensen justeres ved at justere op og ned på "CROSSOVER", indtil du kan høre, at bassen forløber jævnt og uden niveaudyk. Du skal muligvis justere lidt på volumen igen i forbindelse med denne justering.

INDSTILLING AF "PHASE"

Forsøg dig frem med begge indstillinger – evt. kombineret med ny justering af volumen og delefrekvens. I alle tilfælde er det en god ide at lytte til musiksystemet nogle dage og så foretage en ny justering efter behov. Det er ikke altid optimalt at benytte samme indstilling til både surround sound og stereo. Derfor er det en god ide at notere hvilke(n) instilling(er), du foretrækker til henholdsvis stereo og surround sound.

VALG AF AUTO-FUNKTION/POWER

"AUTO" funktionen får subwooferen til at gå i standby-tilstand, når der ikke har været et elektrisk signal på en af subwooferens indgange i ca. 10 minutter. Når subwooferen er i standby-tilstand og modtager et signal på en af indgangene, tændes subwooferen automatisk igen.

"POWER" knappen er subwooferens hovedafbryder. Hvis subwooferen ikke skal bruges gennem længere tid, bør du slukke for subwooferen på POWER-knappen. Når du skal foretage eller ændre på tilslutningerne, skal du altid slukke helt for subwooferen for at undgå at beskadige udstyret.

OVERBELASTNING

Hvis subwooferen overbelastes voldsomt, kan det indbyggede sikkerhedskredsløb udkoble subwooferens forstærker. Sker dette, skal man skrue ned for musiksystemets volumen, hvorefter subwooferen automatisk efter kort tid vil blive tilkoblet igen.

Det indbyggede sikkerhedskredsløb er ikke en garanti mod skader som følge af overbelastning.

OPSTILLING AF HØJTTALERE

GENERELT

Opstil HELICON/HELICON MK2 højttalerne mindst 25cm/10" fra en bagvæg med højttalerne parallelle med bagvæggen. Placer ikke højttalerne, så de peger ind mod lyttepositionen, medmindre vinklen mellem din lytteposition og højttalernes centerakse er meget stor. For at få de bedste resultater skal højttalerne placeres mindst 60cm/25" fra sidevægge.

Højttalerne placeres ydermere således, at såkaldte spejlkilder undgås (direkte reflektioner fra højttaleren til en væg til lyttepositionen). Hvis du har spejlkilder, kan effekten fra disse minimeres ved fx at placere en plante, et billede eller en anden genstand med en irregulær overflade i lydens/reflektionens løbebane.

Hvis det er muligt, kan man næsten altid forbedre lyden ved at eksperimentere med højttalernes placering i lytterummet. Nogle gange kan forskelle på ganske få centimeter/tommer gøre en forskel på grund af forskellig akustisk kobling til lytterummet.

Ved kritisk lytning skal lyttepositionen altid være på centeraksen mellem de to højttalere. Afstanden til de to højttalere fra lyttepositionen skal være identisk. I det optimale højttalersetup skal afstanden fra venstre til højre højttaler og fra højre højttaler til lyttepositionen og lyttepositionen til venstre højttaler være den samme og danne en ligesidet trekant.

For bag/sidehøjttalere i et surround sound system skal man sikre sig, at der ikke er nogle genstande, der blokerer lyden fra diskantmodulerne til lyttepositionen. Opsæt ikke højttalerne, så de peger direkte mod lyttepositionen. Følg instruktionerne fra din forforstærker/surround sound processor om, hvordan systemet kalibreres med hensyn til volumen og timing.

HELICON 300/300MK2

DALI HELICON 300/300MK2 er en kompakt højttaler, som er meget egnet til placering på en stander i små til middelstore rum. Den optimale højde på standeren er ca. 55cm/22". Højttalerne fungerer også fint som bag-/sidehøjttalere i større rum.

HELICON STAND er en dedikeret stander til HELICON 300/300MK2. HELICON STAND fås med træsorter, som matcher dine højttalere.

HELICON 400/400MK2

DALI HELICON 400/400MK2 er en mellemstor, gulvstående højttaler, som er meget velegnet til middelstore rum. Højttalerne er velegnede både til stereo- og surround sound systemer. HELICON 400/400MK2 er lige velegnede til front og bag/sidehøjttalere i et surround sound system.

HELICON 800/800MK2

DALI HELICON 800/800MK2 er en stor gulvstående højttaler. Højttalerne er bedst velegnede til store rum, hvor den ultimative stereo eller surround sound oplevelse ønskes. HELICON 800/800MK2 er lige velegnede til front og bag/sidehøjttalere i et surround sound system.

For at opnå perfekt integration af lyden fra de forskellige højttalerenheder, anbefaler vi en lytteafstand til højttalerne, som er større end ca. 3m/120". HELICON 800/800MK2 anbefales til større rum, hvor større afstande mellem højttaler og lytter er muligt.

HELICON S600/S600MK2

DALI HELICON S600/S600MK2 er designet specifikt til at blive brugt sammen med de andre HELICON/HELICON MK2 højttalere. Subwooferen kan bruges både som et supplement i stereo- og surround sound systemer.

Anvendt i et surround sound setup kan subwooferen bruges som stander for DALI HELICON C200 centerhøjttaleren, fordi toppen af subwooferen har den samme kurveform som centerhøjttaleren.

I surround sound systemer placeres subwoofer og centerhøjttaler midt mellem de to hovedhøjttalere.

Hvis subwooferen anvendes uden centerhøjttaleren, kan den placeres tæt på bagvæggen, fordi det er en trykkammer højttaler designet uden basporte, som udstråler lyd bagud.

Der medfølger en gummimåtte med subwooferen, som placeres mellem subwooferen og HELICON C200 centerhøjttaleren.

HELICON C200

DALI HELICON C200 er designet specifikt til brug med de andre HELICON højttalere i et surround sound system.

Vi anbefaler en minimumafstand fra højttalerens bagkant til bagvæggen på minimum 10cm/4" på grund af basporte, som udstråler lyd bagud.

Centerhøjttaleren er designet til at blive placeret i centerpositionen relativt til et TV eller et projektorlærred.

Den højde, centerhøjttaleren placeres i, er mindre kritisk end de andre HELICON højttalere, fordi højttaleren kan vinkles på grund af den kurvede form på kabinettet. Det optimale er, at centerhøjttalerens højttalerenheder peger hen mod lyttepositionen. Hvis centerhøjttaleren fx er placeret lavt i forhold til lyttepositionen, vinkles den bagover, således at højttalerenhederne kommer til at pege i retningen af lytterens ører.

Hvis HELICON S600/S600MK2 ikke anvendes som stander, findes der et dedikeret beslag (købes særskilt), som centerhøjttaleren kan stå på, som gør placering på en hylde eller et musikmøbel nem.

Højttalerenhederne i HELICON C200 er magnetisk afskærmede. Derfor kan centerhøjttaleren placeres relativt tæt på et CRT TV uden at forvrænge billedet.

HELICON W200

HELICON W200 er en mellemstor væghøjttaler, som kan bruges i mange forskellige systemer. Den kan bruges alene i et kompakt stereo system eller kombineret med en subwoofer, hvis man ønsker en dybere basgengivelse. HELICON W200 kan også bruges som front og/eller side/baghøjttaler i et surround sound system i kombination med en subwoofer.

HELICON W200 kommer med et integreret vægophæng, som gør montering nem.

Når højttaleren bruges som stereo/fronthøjttaler, placeres højttalerne optimalt, således at diskantdomens højde svarer nogenlunde til ørehøjde i den foretrukne lytteposition.

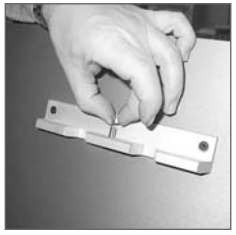
Hvis højttalerne bruges som side/baghøjttalere, kan højttalerne placeres lidt højere, således at højttalernes bund er ca. i ørehøjde (vægbeslaget monteres ca. 130cm/50" over gulvet).

I både stereo og surround sound systemer skal diskantmodulet være under basenheden, og højttalerne skal pege ind mod lyttepositionen.

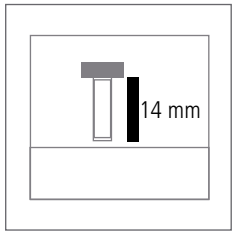
På bagsiden af højttaleren er der en lodret rille, som højttalerkablet kan placeres i.

Montering
Vægbeslaget skal monteres med rawlplugs, som er velegnede til væggens beskaffenhed, og som kan bære højttalernes vægt. Vægbeslaget monteres vandret.

Vægbeslaget skrues grundigt fast til væggen. Vi anbefaler at anvende et vaterpas for at sikre, at beslaget sidder vandret.



Den medfølgende bøsning placeres på pinden, midt på beslaget.



De to sideskruer monteres således, at der er ca. 14mm mellem beslaget og skruehovedets underkant.

Det beslag, der sidder på bagsiden af højttaleren, skal ind over det vægbeslag, som er monteret på væggen.

Med forsigtighed placeres højttaleren ind over det monterede vægbeslag, således at skruehovederne passer ind i hullerne på selve højttalerkabinettet.

Skruerne strammes til med den medfølgende unbrakonøgle. Her er det muligt at kompensere for mindre unøjagtigheder i den vandrette placering. Det er en god ide at efterspænde skruerne ca. 14 dage efter, at de er blevet monteret.

Når HELICON W200 placeres tæt på loftet, skal bøsningen og justeringsskruerne ikke anvendes. Placer i stedet de medfølgende gummibeskyttere på vægbeslaget som vist på fotoet. Højttalerne hænges derefter ind over beslaget og fastholdes, således at den lodrette pind er midt på beslaget.

TILSPILNING

En højttaler skal som alle andre mekaniske systemer "køres til". Du vil derfor kunne glæde dig over en gradvist forbedret lydkvalitet i den første tid. Modsat andre mekaniske systemer forlænges højttalerens levetid faktisk ved regelmæssig brug.

Tilspilningsperioden kan evt. forkortes ved at lade højttalerene spille musik ved et moderat til højt lydniveau i nogle dage.

VEDLIGEHOLDELSE

Rengør kabinetterne med en blød, tør klud (mikrofiber anbefales). Hvis kabinetterne er beskidte, kan kabinetterne aftørres med en hårdt opvredet klud med universalrengøringsmiddel. Vær meget forsigtig med at rengøre højttalerenhedernes membraner, da de er meget skrøbelige.

Stoframmer kan støvsuges og aftørres med en fnugfri klud, som er hårdt opvredet med et universalrengøringsmiddel.

Mindre overfladeridser kan forsigtigt poleres væk med pudsecreme. Vi anbefaler 3M Finesse-it pudsecreme, 3M varenummer 09639.

UNDGÅ DIREKTE SOLLYS

Højttalere med ægtetræsfiner er følsomme overfor sollys (ligesom mange møbler mv.), hvilket kan medføre, at højttalerne med tiden falmer. For at reducere dette anbefaler vi at undgå højttalerplaceringer, hvor HELICON højttalere bliver udsat for direkte sollys.

BORTSKAFFELSE

Hvis du vil bortskaffe dine HELICON/HELICON MK2 højttalere, må bortskaffelse ikke ske sammen med den almindelige dagrenovation. Der findes et separat indsamlingssystem for udtjente elektroniske produkter i overensstemmelse med lovgivningen, som kræver korrekt bearbejdning og genanvendelse. Private husholdninger i de 25 medlemsstater i EU, i Schweiz og i Norge kan gratis aflevere deres udtjente elektroniske produkter i specificerede indsamlingsområder eller hos en detailhandler (hvis der købes et nyt lignende produkt). I lande, som ikke er nævnt ovenfor, skal du kontakte de lokale myndigheder for at spørge, hvordan du korrekt bortskaffer det udtjente produkt. Du garanterer dermed, at dit udtjente produkt gennemgår den nødvendige bearbejdning og genanvendelse, og forhindrer dermed, at miljøet og menneskers sundhed påvirkes negativt.

EFFEKT OG AKUSTISK LYDTRYK

Hvor højt en højttaler kan spille og stadig lyde godt, afhænger fuldstændigt af det signal, den skal gengive. Derfor kan man ikke i praksis definere et entydigt niveau, der kan bruges til at sammenligne forskellige højttalere.

Det ligger fast, at masser af ren og uforvrænget effekt fra en stor forstærker er bedre end et forvrænget signal fra en lille forstærker, der er presset ud over sin ydeevne. Signalet fra en forstærker, der forvrænger (klipper), indeholder langt mere højfrekvensinformation end et uforvrænget signal og belaster derfor diskantenheden meget hårdt. Det er derfor, at højttalere som oftest ødelægges af små forstærkere, der arbejder for hårdt - og kun sjældent af store forstærkere, der nærmest kører i tomgang.

Det er værd at notere sig, at når tonekontrollerne er skruet over neutral indstilling, belastes både højttalere og forstærker væsentligt. På et godt lydanlæg bør tonekontroller kun bruges til at kompensere for en dårlig optagelse og ikke til permanent at kompensere for svagheder andre steder i anlægget. DALI anbefaler derfor, at tonekontrollerne generelt er justeret til neutral position, og at det ønskede lydbillede opnås ved korrekt placering af højttalerne.

Hvis du sørger for ikke at spille højere, end at lyden fortsat er klar og uforvrænget, minimerer du belastningen på både højttalere og forstærker.

Alle DALI højttalere er konstrueret på en måde, så de altid giver en optimal belastning af forstærkeren - det kaldes også for lineær impedans - og resultatet er et tydeligt mere åbent og detaljeret lydbillede.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Der findes utallige metoder til evaluering af højttalere fra et teknisk synspunkt, som resulterer i tekniske specifikationer, grafer og karakteristikker. Men ingen af disse objektive specifikationer kan udtrykke, hvordan en højttaler lyder i virkeligheden, og hvor realistisk lyd der kan gengives. Det er op til den enkelte at bestemme, om den ene højttaler lyder bedre end en anden. Dette til trods kan du nedenfor finde et udsnit af tekniske specifikationer, som vi finder mest relevant.

Men husk, at tekniske specifikationer ikke vil afsløre noget om, hvordan musik lyder, når det bliver gengivet via et givet musiksystem. DALI højttalere er designet til at gengive musik så tro mod kilden som muligt. Men det er op til dig at bestemme, hvad du synes om lydkvaliteten – stol på dine sanser!

God fornøjelse med dine nye højttalere!

		HELICON 800/800MK2	HELICON 400/400MK2	HELICON 300/300MK2
	Frekvensområde +/- 3 dB [Hz]	31 - 27.000	31,5 - 27.000	37 - 27.000
	Delefilterfrekvenser [Hz]	580 3.000 13.000	(700) 3.000 13.500	 3.400 13.000
	Følsomhed (2.83V/1m) [dB]	89,5	88,0	86,0
	Nominel impedans [ohms]	4,0	4,0	4,0
	Minimum impedans [ohms]	3,6	3,7	4,3
	Maksimum SPL [dB]	113	111	108
	Anbefalet forstærker effekt [W[1]]	50 - 400	50 - 300	50 – 200
	Tilslutningsterminaler	Bi-Wire	Bi-Wire	Bi-Wire
	Diskanter (mm) Soft dome[2]	1 x 25	1 x 25	1 x 25
	Bånd	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55
	Mellemtoneenhed	1 x 6½"	–	–
	Basenhed(er)	2 x 8"	2 x 6½"	1 x 6½"
	Basrefleks tuningsfrekvens [Hz]	28,5	32,0	34,5
	Afstand til bagvæg (cm/tommer)	> 25 / 10	> 25 / 10	> 25 / 10
MK1	Dimensioner (H x W x D) (cm)	112,6 x 30,4 x 52,7	102,6 x 26,7 x 49,0	43,5 x 20,7 x 37,3
MK1	Dimensioner (H x W x D) (tommer)	44,3 x 12,0 x 20,7	40,4 x 10,5 x 19,3	17,1 x 8,2 x 14,7
MK1	Vægt (kg/lbs)	40,9/901,1	31,6/69,7	9,8/21,6
MK2	Dimensioner (H x W x D) (cm)	112,6 x 30,4 x 53,9	102,6 x 26,7 x 50,1	43,5 x 20,8 x 40,2
MK2	Dimensioner (H x W x D) (tommer)	44,3 x 12,0 x 21,2	40,4 x 10,5 x 19,7	17,1 x 8,2 x 15,8
MK2	Vægt (kg/lbs)	42,4/93,5	32,0/70,5	10,5/23,1
	Tilbehør	M10 spikes DALI CONNECT kortslutnings-kabler	M10 spikes DALI CONNECT kortslutnings-kabler	 DALI CONNECT kortslutnings-kabler
	Træsorter/farver	Ægtetræsfiner, højglanslakeret rosentræ eller kirsebær		

		HELICON C200	HELICON W200	HELICON S600/S600MK2
	Frekvensområde +/- 3 dB [Hz]	49 - 27.000	41 - 27.000	25 – 175
	Delefilterfrekvenser [Hz]	2.800 13.000	3.000 13.000	45 120
	Følsomhed (2.83V/1m) [dB]	90,0	89,0	–
	Nominel impedans [ohms]	4,0	4,0	20k
	Minimum impedans [ohms]	3,8	4,0	20k
	Maksimum SPL [dB]	111	108	117
	Anbefalet forstærker effekt [W[1]]	50 - 250	30 - 150	–
	Amplifier Power [W[1]]	–	–	300 (RMS) - 600 (Peak)
	Tilslutningsterminaler	Bi-Wire	Bi-Wire	Phono/RCA
	Diskanter (mm) Soft dome[2]	1 x 25	1 x 25	–
	Bånd	1 x 10 x 55	1 x 10 x 55	–
	Mellemtoneenhed	–	–	–
	Basenhed(er)	1 x 6½"	1 x 6½"	2 x 12"
	Basrefleks tuningsfrekvens [Hz]	36,0	–	–
	Afstand til bagvæg (cm/tommer)	> 10 / 4	0 / 0	0 / 0
MK1	Dimensioner (H x W x D) (cm)	64,8 x 46,1 x 21,0	45,2 x 32,6 x 20,7	64,3 x 41,9 x 41,4
MK1	Dimensioner (H x W x D) (tommer)	25,5 x 18,1 x 8,3	17,8 x 12,8 x 8,1	25,3 x 16,5 x 16,3
MK1	Vægt (kg/lbs)	18,4/40,5	9,5/20,9	40/88,1
MK2	Dimensioner (H x W x D) (cm)	–	–	64,3 x 41,9 x 41,4
MK2	Dimensioner(H x W x D) (tommer)	–	–	25,3 x 16,5 x 16,3
MK2	Vægt (kg/lbs)	–	–	40/88,1
	Tilbehør	DALI CONNECT kortslutnings-kabler	Gummifødder DALI CONNECT kortslutnings-kabler - Vægbeslag	M10 spikes Gummimåtte
	Træsorter/farver	Ægtetræsfiner, højglanslakeret rosentræ eller kirsebær		

[1] RMS Watt [2] Silke

ITEM NO.: 951004-3-0A DALI HELICON / HELICON MK2

IN ADMIRATION OF MUSIC

DALI UK +44 (0)845 644 3537 ■ DALI USA +1 360 733 4446 ■ DALI Deutschland +49 (0)6028 4390 ■ DALI Denmark +45 9672 1155 ■ www.dali.dk